



**T.C.  
İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEMEL SANAT EĞİTİMİ ANA SANAT DALI**

**GÖRSEL SANATLARIN DİJİTAL  
DÖNÜŞÜMÜNDE ÖNCÜ SANAT ESERLERİNİN  
NFT (NON-FUNGIBLE TOKENS)  
REPRODÜKSİYONLARININ İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**CANSU ALTUN**

**İZMİR – 2023**

T.C.  
İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
TEMEL SANAT EĞİTİMİ ANA SANAT DALI

GÖRSEL SANATLARIN DİJİTAL  
DÖNÜŞÜMÜNDE ÖNCÜ SANAT ESERLERİNİN  
NFT (NON-FUNGIBLE TOKENS)  
REPRODÜKSİYONLARININ İNCELENMESİ

Yüksek Lisans Tezi

CANSU ALTUN

DANIŞMAN: DOÇ. DR. UĞUR BAKAN

İZMİR – 2023

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Görsel Sanatların Dijital Dönüşümünde Öncü Sanat Eserlerinin NFT (NON-FUNGIBLE TOKENS) Reprodüksiyonlarının İncelenmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

21.07.2013

Cansu ALTUN

# ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

## GÖRSEL SANATLARIN DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜNDE ÖNCÜ SANAT ESERLERİNİN NFT (NON-FUNGIBLE TOKENS) REPRODÜKSİYONLARININ İNCELENMESİ

Cansu ALTUN

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Temel Sanat Eğitimi Ana Sanat Dalı

Teknolojinin gelişimiyle beraber dijital sanatın hayatın her alanında yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Bununla beraber NFT dijital sanat için büyük bir yenilik olmuştur. NFT sanatçılara yeni bir bakış açısı sunmakta ve dijital sanata yeni bir yön kazandırmaktadır. NFT, blockchain teknolojisi ile dijital sanat eserlerinin benzersiz bir şekilde üretilmesine ve satılmasına olanak sağlamaktadır. Geleneksel sanatta olduğu gibi NFT dünyasında da eser aynı şekilde koleksiyoner ve sanatseverler tarafından satın alınmaktadır. NFT hakkında başlangıçtan günümüze kadar gelen kavramlar için literatür taraması ve nitel bir araştırma yapılmıştır. NFT alanındaki kapsamlı araştırmadan sonra araştırmanın asıl konusu olan reproduksiyon ve manipülasyon konuları ele alınmış ve ayrıntılı bir şekilde incelemeleri yapılmıştır. NFT’ de bulunan sanatçılar ve dünyaca ünlü sanatçıların başyapıtlarının reproduksiyon ve manipülasyon örnekleri ele alınarak incelenmiştir.

Bu araştırmanın son aşamasında Cansu Altun’un kendi üsluplarıyla öne çıkmış dört sanatçının önemli eserlerinin reproduksiyon-manipülasyonları dijital olarak üretilerek NFT’ye çevrilmiş ve NFT platformuna yüklenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** NFT, Dijital sanat, İllüstrasyon, AI (Artificial Intelligence), Blockchain, Reproduksiyon, Manipülasyon, Murat Pak, Beeple, Xcopy



## **ABSTRACT**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Investigation of NFT (NON-FUNGIBLE TOKENS) Reproductions of  
Pioneering Artworks in the Digital Transformation of Visual Arts**

**Cansu ALTUN**

**İzmir Katip Çelebi University**

**Graduate School of Social Sciences**

**Department of Basic Art Education**

With the development of technology, it is seen that digital art is widely used in all areas of life. However, NFT has been a great innovation for digital art. NFT offers a new perspective to artists and brings a new direction to digital art. NFT enables the production and sale of digital artworks in a unique way with blockchain technology. As in traditional art, in the NFT world, the work is purchased by collectors and art lovers in the same way. A literature review and qualitative research were conducted for the concepts from the beginning to the present day about NFT. After the comprehensive research in the field of NFT, reproduction and manipulation issues, which are the main subject of the research, were discussed and analysed in detail. The reproduction and manipulation examples of the artists in NFT and the masterpieces of world-famous artists were discussed and analysed.

In the last stage of this research, reproduction-manipulations of the important works of Cansu Altun's four artists who stand out with their own styles were digitally produced, translated into NFT and uploaded to the NFT platform.

**Keywords:** NFT, Digital art, Illustration, AI (Artificial Intelligence), Blockchain, Reproduction, Manipulation, Murat Pak, Beeple, Xcopy

## İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ .....	ii
ÖZET.....	ii
ABSTRACT .....	ii
İÇİNDEKİLER .....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	viii
ÖNSÖZ.....	xi

## BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ .....	1
1.1. Konu ve Problem Durumu .....	2
1.2. Araştırmanın Amacı .....	3
1.3. Araştırmanın Önemi .....	3
1.4. Sınırlılık.....	3
1.5. Yöntem.....	4

## İKİNCİ BÖLÜM

### BLOCKCHAIN KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2. Blockchain Nedir?.....	5
2.1. Kripto Para Nedir? .....	7
2.1.1. Ethereum ve Bitcoin Arasındaki Fark Nedir? .....	8
2.1.2. Ethereum Ağı .....	9
2.2. Kripto Cüzdan .....	11
2.2.1. Blockchain’de Cüzdan Türü ve Kullanım Alanı.....	11

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### NFT KAVRAMSAL ÇERÇEVE

3. NFT (NON-FUNGIBLE TOKEN) Nedir? .....	24
3.1. NFT’lerin Özellikleri .....	29
3.2. NFT Nasıl Oluşturulur?.....	29
3.2.1. Minting ve Listing.....	31
3.2.2. Gas Fee Nedir? .....	31

3.2.3. Akıllı Sözleşme Nedir? .....	32
3.2.4. White Paper Nedir? .....	33
3.2.5. NFT ile Hayatımıza Giren Kelimeler.....	34
3.3. En Popüler NFT Platformları .....	35
3.3.1. NFT Platformlarında Aranılan Özellikler .....	37
3.4. NFT Neden Değerli? .....	39
3.5. NFT'nin En Önemli Sanatçıları .....	39
3.6. NFT'lerin Artıları - Eksileri Nelerdir?.....	41
3.7. Gelecekte NFT .....	43
3.8. NFT Pazarlama Kanalları.....	43
3.9. NFT Telif Hakları ve Fikri Mülkiyet Hakları .....	45
3.10. Satış Önerileri ve İpuçları .....	49
3.11. NFT'lerin Bazı Kullanım Alanları.....	50
3.12. NFT ve Sanat.....	51
3.13. Kripto Sanatı Nedir? .....	52
3.14. Geleneksel ve Çağdaş Sanat.....	53
3.15. Dijital Sanat (DijiArt) .....	56
3.16. AI Sanat (Artificial Intelligence) - Yapay Zekâ.....	66
3.17. NFT Sanatçıları ve Koleksiyonları.....	69
3.18. NFT'ye Uyum Sağlayan Galeriler .....	74

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **BULGULAR VE YORUMLAR**

4. Reprodüksiyon Nedir? .....	78
4.1. Manipülasyon ve NFT Nedir?.....	79
4.1.1. Leonardo da Vinci (Mona Lisa) ve Sidomatic.....	80
4.1.2. Caravaggio (Davut ve Golyat) ve Vittoriobonapace.....	81
4.1.3. Michelangelo (Pieta) ve Archangel.....	83
4.1.4. Rembrandt van Rijn (Dr. Nicolaes Tulp'un Anatomi Dersi) ve SaintMG	84
4.1.5. Edvard Munch (Çılgılık) ve Deniz Binici .....	86
4.1.6. Gustav Klimt (Öpücük) ve Resul Ertaş.....	88
4.1.7. Maurizio Cattelan (Comedian) ve Ertan Atay .....	89
4.1.8. Johannes Vermeer (İnci Kúpeli Kız) ve Fuat Degirmenci.....	90
4.1.9. Salvador Dali (Belleğin Azmi) ve Murat Yıldırım .....	91
4.1.10. Rene Magritte (Öpücük) ve Norrobey .....	93

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **UYGULAMA ÇALIŞMALARI**

5.	Cansu Altun'un ve NFT Çalışmaları.....	95
5.1.	Frida Kahlo (Diken Kolye ve Sinem Kuşu ile Otoportre) .....	96
5.2.	Sandro Botticelli (Venüs'ün Doğuşu).....	97
5.3.	Leonardo da Vinci (Mona Lisa).....	98
5.4.	Johannes Vermeer (İnci Küpeli Kız).....	99

<b>SONUÇ</b> .....	<b>100</b>
--------------------	------------

<b>KAYNAKÇA</b> .....	<b>102</b>
-----------------------	------------

<b>İNTERNET KAYNAKÇA</b> .....	<b>109</b>
--------------------------------	------------

<b>GÖRSEL KAYNAKÇA</b> .....	<b>115</b>
------------------------------	------------

<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>119</b>
-----------------------	------------

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Blockchain teknolojisi tarafından işlenen bir işlemin çizimi (The ve diğerleri, 2023, ss., 403). .....	6
Şekil 2: Google Chrome - MetaMask .....	14
Şekil 3: MetaMask - Download .....	14
Şekil 4: MetaMask’i iyileştirmemize yardımcı olun.....	15
Şekil 5: MetaMask – Parola oluştur .....	15
Şekil 6: MetaMask - Cüzdanınızı koruyun .....	16
Şekil 7: MetaMask – Gizli kurtarma ifadesi .....	16
Şekil 8: MetaMask – Gizli Kurtarma ifadesini onayla.....	17
Şekil 9: MetaMask – Cüzdan oluşturma başarılı .....	17
Şekil 10: MetaMask - Kullanımı.....	18
Şekil 11: Google Chrome - Coinbase.....	19
Şekil 12: Coinbase - Başlayın.....	19
Şekil 13: Coinbase – Download .....	20
Şekil 14: Coinbase – Kestirme olarak Chrome ekle.....	20
Şekil 15: Coinbase – Yeni Cüzdan Kurulumu .....	21
Şekil 16: Coinbase – Gizli kurtarma ifadesi.....	21
Şekil 17: Coinbase – Gizli kurtarma ifadesi onayla .....	22
Şekil 18: Coinbase – Cüzdan şifresi oluşturma .....	22
Şekil 19: Coinbase - Kullanımı .....	23
Şekil 20: Coinbase - Kullanımı .....	23
Şekil 21: Kevin McCoy, Quantum, 2014 (Sotheby’s) .....	26
Şekil 22: Salvator Mundi - Leonardo Da Vinci – 450.3 Milyon \$ .....	26
Şekil 23: KriptoPunk 3039 – 329 B. \$ – 180 ETH (NonFungible, 2023).....	26
Şekil 24: KriptoPunk 3039 Satış Bilgileri.....	27
Şekil 25: Platform İncelemeleri (NonFungible, 2023).....	28
Şekil 26: NFT Platformlarında İşlem Süreci (Telif Hakları Genel Müdürlüğü, 2023) .....	36

Şekil 27: En popüler NFT sanatçıları – Toplam USD Hacmi (NonFungible, 2023).	40
Şekil 28: En popüler NFT sanatçıları – Toplam Satış Sayısı (NonFungible, 2023)..	40
Şekil 29: Caravaggio “San Matteo e Angelo” adlı eseri (ArtsLife, 2017).....	54
Şekil 30: Marcel Duchamp “Fountain”, 1917 (Medium, 2018).....	55
Şekil 31: Computer Nude (Buffalo AKG Art Museum, 2018).....	57
Şekil 32: Cansu Altun, Procreate programı ile çizilmiş 2B dijital çalışma (Cansuaau, 2022) .....	59
Şekil 33: Invader, Camo for Pharrell (Invader, 2023) .....	59
Şekil 34: Ha:ar, Impossible Sculptures No.9 (Ha:ar, 2019).....	61
Şekil 35: Beeple “The First 5000 Days” 21,069 x 21,096 PX Görüntüsü (Christie's, 2023) .....	63
Şekil 36: Beeple “The First 5000 Days” %50 Yaklaştırılmış Görüntüsü (Christie's, 2023) .....	63
Şekil 37: Beeple “The First 5000 Days” %100 Yaklaştırılmış Görüntüsü (Christie's, 2023) .....	63
Şekil 38: Richard Hamilton - Günümüz evlerini bu kadar farklı ve baştan çıkarıcı yapan nedir? (Wannart, 2020).....	64
Şekil 39: Fewocious, Year 3, Age 16-When A Child Feels Lost (Fewocious, 2023) 65	
Şekil 40: F. Dilek Yurdakul, Wild Horses, 2022 (Yurdakul, 2022) .....	66
Şekil 41: Midjourney yapay zekâ botu tarafından istenilen Vincent Van Gogh örnekleri .....	68
Şekil 42: Pak’ın “The Switch” \$1,444,444.00 (782.1 ETH) Satıldı (Cryptoart.io, 2023) .....	70
Şekil 43: Pak’ın “Clock” \$28,971,148.76 (16,593.059 ETH) Satıldı (Cryptoart.io, 2023) .....	70
Şekil 44: Beeple “Human One ” \$28,985,000.00 (16,656.036 ETH) Satıldı (Cryptoart.io, 2023).....	71
Şekil 45: XCOPY’nin “All Time High in the City ” \$2,845,947.40 (1,630 ETH) Satıldı (Cryptoart.io, 2023).....	72
Şekil 46 : Cryptoart.io Verilerine Göre En İyi Sanatçılar (Cryptoart.io, 2023).....	73
Şekil 47 : Cryptoart.io Verilerine Göre En Pahalı Sanat Eserleri (Cryptoart.io, 2023). .....	73

Şekil 48: Leonardo da Vinci, Mona Lisa, 1503-1507/1519 (Url- 3) .....	80
Şekil 49: Sidomatic, Monalisa, 2021 (Sidomatic, 2021) .....	80
Şekil 50: Caravaggio, Davut ve Golyat, 1610 (Url- 4) .....	81
Şekil 51: Vittoriobonapace, Ludica Futura, 2022 (Vittoriobonapace, 2022).....	81
Şekil 52: Michelangelo, Pieta, 1498-1499 (Url- 5).....	83
Şekil 53: Archangel, Pieta, 2021 (Archangel, 2021) .....	83
Şekil 54: Rembrandt van Rijn, Dr. Nicolaes Tulp'un Anatomi Dersi, 1632 (Url- 6) 84	
Şekil 55: SaintMG, Alien Autopsy 1632, 2022 (SaintMG, 2022).....	84
Şekil 56: Edvard Munch, Çığlık, 1893 (Url- 7) .....	86
Şekil 57: Deniz Binici, Scream, 2023 ( (Denizbinici, 2023) .....	86
Şekil 58: Gustav Klimt, Öpücük, 1908 (Url- 8).....	88
Şekil 59: Resul Ertaş, 2022 (Resulertas, 2022).....	88
Şekil 60: Maurizio Cattelan, Comedian, 2019 (Url- 9).....	89
Şekil 61: Failunfailunmefailun, 2019 (Failunfailunmefailun, 2019) .....	89
Şekil 62: Johannes Vermeer, İnci Küpeli Kız, 1665 (Url- 10).....	90
Şekil 63: Fuat Degirmenci, The Girl With The Pearl Earring, 2021 (Fuatdegirmenci, 2021) .....	90
Şekil 64: Salvador Dali, Belleğin Azmi, 1931 (Url- 11).....	91
Şekil 65: Murat Yıldırım, The Furry Persistence of Memory, 2020 (Muartive, 2020) .....	91
Şekil 66: Rene Magritte, Öpücük, 1928 (Url- 12) .....	93
Şekil 67: Norrobey, F-R-I-E-N-D-S in kisses, 2021 (Norrobey, 2021).....	93
Şekil 68: Cansu Altun, Frida, 2023 (Cansuaaaau, 2023).....	96
Şekil 69: Cansu Altun, Venüs, 2023 (Cansuaaaau, 2023) .....	97
Şekil 70: Cansu Altun, Mona Lisa, 2023 (Cansuaaaau, 2023) .....	98
Şekil 71: Cansu Altun, İnci Küpeli Kız, 2023 (Cansuaaaau, 2023) .....	99

## ÖNSÖZ

“Görsel Sanatların Dijital Dönüşümünde Öncü Sanat Eserlerinin NFT (Non-Fungible Tokens) Reprodüksiyonlarının İncelenmesi” adlı çalışmamda, akademik desteğini ve bilgisini esirgemeyen ve araştırmam boyunca beni sınırlamayıp özgür bırakan danışman hocam Doç. Dr. Uğur Bakan’a, lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca bana bilgileriyle ışık tutan ve akademik yolda yürüme şevki kazandıran Dokuz Eylül Üniversitesi Resim-İş Öğretmenliği Bölümündeki hocalarıma; manevi ve akademik desteği için değerli hocam Prof. Dr. Arif Ziya Tunç’a, her konuda destek olan hocalarım Doç. Dr. Bahar Soğukkuyu’ya ve Dr. Öğr. Üyesi Ekin Su Kuzu’ya, resim yeteneğim konusunda beni keşfeden sevgili hocam Dr. Songül Esin Erol’a, atölye ve teknik desteği için Kadir Tobi’ye teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince yanımda olan aileme özellikle de sevgili annem Deniz Binici’ye, babam Ali Altun’a, akademik anlamda yol gösteren teyzem Filiz Binici’ye, bakış açımı değiştiren ve ufkumu açan anneannem Cevriye Dayan’a, hayatımın her aşamasında yanımda olan sevgili hocalarım ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ederim.

**Cansu ALTUN**

**İzmir-2023**



## GİRİŞ

NFT, son yıllarda herkes tarafından yakından takip edildiği ve popülerliği giderek arttığı için sanat dünyasına yeni bir alan açmaktadır. Özellikle dijital çalışma (CGD) yapan sanatçılar ve tasarımcılar için yoğun bir şekilde tercih edilmektedir. Bunun en büyük nedenlerinden biri sanatçının koleksiyonerlerle doğrudan iletişim kurma şansının olması, komisyon oranlarının sanatçıyı tatmin edecek derecede düşük olması ve ikincil satışlardan da (sanatçının belirlediği oranlarda) ayrıca komisyon almasıdır.

Ancak sanat dünyası geleneksel eserleri sanat eseri olarak benimserken, dijital tekniklerle üretilen eserlere daha temkinli yaklaşmaktadır. İşte NFT dünyası sanat eserlerine yaklaşımdaki bu ön yargıyı kırmıştır. Günümüzde dijital tekniklerle üretilen eserlerin de sanat eseri olduğu gerçeği giderek kabul görmektedir. NFT dünyasında dijital olarak üretilmiş birçok alanda çalışma bulunmaktadır bunlar; dijital illüstrasyon, dijital Pop Art, 3D, AI, piksel sanat ve kolaj gibi çalışmalardır. NFT’ de bulunan dijital sanat alanları dışında geleneksel tekniklerle üretilen akrilik, yağlıboya, suluboya, heykel ve baskı çeşitleri gibi resim teknikleri de yer almaktadır.

Bu araştırmanın içerdiği teknik ve dijital bilgiler sayesinde NFT’ye yeni başlayan sanatçılar ya da tasarımcılar için rehber olacağı düşünülmektedir. Araştırmada platform ve cüzdan tercihleri, cüzdan kurulumu, NFT’de kullanılan temel kavramlar, yeni başlayanlar için network oluşturma rehberi ve bazı teknik konulara yer verilmiştir. Bunların dışında NFT dünyasındaki popüler sanatçılar ve eserleri hakkında da teknik ve içerik olarak çözümlenmeler yapılmıştır.

NFT sanatında dijital sanat, AI ve 3D ile yapılan geleneksel ve çağdaş öncü sanat eserlerinin örnekler üzerinden karşılaştırmaları yapılarak bahsi geçen güncel sanat anlayışına göre yorumlanarak ele alınması amaçlanmıştır. Dünyaca ünlü sanatçıların başarıları ve yeni sanatçıların üretmiş olduğu her eser insanlığın ortak mirası olarak

kabul edilmektedir. Bu ortak mirastan sonraki nesillere aktarılması ve aktarılan sanatın yönteminde saklanması ve işlenmesi değişiklik göstermektedir. Teknolojik gelişim sanat eserine erişebilirliği kolaylaştırmaktadır. Özellikle sanatı eseri satın almak ve ona sahip olmak artık eskisinden çok daha kolay bir noktaya gelmiştir. Sanatçının ya da tasarımcının elinden çıkan bir eserin, NFT platformlarından birine yüklenip satışa çıkartılması saniyeler içinde gerçekleşirken, geleneksel sanat eserinin geleneksel yöntemlerle satışı günlerce belki de haftalarca sürmektedir. Dijital olarak sergilenen eser koleksiyonerlerin beğenisine sunulduktan sonra satın al ya da açık arttırma seçenekleriyle farklı Token seçenekleri üzerinde satışları gerçekleşmektedir. NFT’ de geleneksel sanata göre pek çok farklılıklar gözlemlenmektedir. Bu farklılıklar güncel NFT sanatında; ses, video ve animasyon olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda AI ile yapılan çalışmalarında NFT dünyasında çok fazla ilgi gördüğü söylenebilir. AI dışında yapılan çalışmaların birçoğu dijital sanat eseridir.

“Sanat” denildiğin de geçmişten günümüze akla pek çok sanatçı ve eser gelmektedir. Bu araştırmanın son bölümünde, dünyaca ünlü başyapıtların Dijital, 3D ve AI ile yapılmış reproduksiyon-manipülasyonları incelenmektedir. Yapılan reproduksiyon-manipülasyon eserlerinin NFT dünyasında ne kadar fiyata satıldığı ve hangi tekniklerle üretildiği, orijinal eser ile karşılaştırmalı olarak ele alınmaktadır.

Günümüzde NFT dünyasında Türk ve dünyaca ünlü sanatçıların, milyon dolarlara satılan eserleri sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. NFT’de AI, 3D ve dijital sanatın yanı sıra geleneksel sanat tekniklerine de rastlanmaktadır. Araştırma sırasında geleneksel sanat ile uğraşan pek çok sanatçının da sistem içerisinde yer aldığı görülmektedir. NFT’nin sağladığı olanaklar nedeniyle gittikçe artan bir ilgiyle sanatçıların NFT platformlarında yer alacağı düşünülmektedir.

### **1.1. Konu ve Problem Durumu**

Günümüzde Dijital Sanat ve bu alanda çalışan sanatçıların sayısı gittikçe artmaktadır. Bu araştırmanın konusu da, Görsel Sanatların Dijital Dönüşümünde Öncü Sanat Eserlerinin NFT (Non-Fungible Tokens) Reproduksiyonlarının

İncelenmesi üzerine yapılan bir araştırmadır. Çalışmanın başında kavramsal olarak Blockchain ve NFT üzerine önemli konular hakkında bilgiler yer almaktadır. Kavramsal bilgilerden sonra dünyaca nc sanatçıların eserlerinin güncel NFT sanatçıları tarafından yapılmış reprodüksiyon-manipülasyon çalışmaları incelenmiştir. Araştırmanın sonunda Cansu Altun'nun konu ile ilgili uygulama çalışmaları yer almaktadır. Bu bağlamda araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

NFT ve Blockchain nedir?

NFT'de nelere dikkat edilmeli ve nasıl bir yol izlenmelidir?

NFT'de geleneksel sanat mı yoksa dijital sanat mı tercih edilmektedir?

NFT'de reprodüksiyon ve manipülasyon nasıl yapılır?

NFT'de sanatçı ve koleksiyoncu hakları nasıl korunur?

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı dijital ağ ile gelişim göstermiş ve teknolojiye ayak uydurmuş bir dijital sanat ürünü olan NFT hakkındadır. NFT'nin öncelikle sanat ortamında nasıl bir yere sahip olduğu ve dijital sanatçılar tarafından nasıl kullanıldığı, neden tercih edildiği gibi sorulara yanıtlar vererek bu konuda literatürde yer almak ve araştırmacılarla NFT' ye yönelecek sanatçılara yol göstermeyi amaçlamaktadır.

## **1.3. Araştırmanın nemi**

Yakın zamanda popülaritesi yükselen ve henüz yeni bir alan olan NFT hakkında, NFT sanatçılar ve koleksiyonerler üzerinde büyük bir kafa karışıklığına neden olmaktadır. Bununla beraber bu konuda yeterli olabilecek yayın bulunmamaktadır. NFT ile ilgili çalışmanın bu alandaki eksikliğini giderecek olması bakımından önemlidir.

## **1.4. Sınırlılık**

Bu araştırma, dijital sanat ve ona bağlı olarak NFT teknik koşulları, eserleri ve NFT yapan sanatçılarla sınırlıdır. Güncel dijital sanatçılardan on isim belirlenerek yapmış oldukları reprodüksiyon-manipülasyon eserlerinin incelenmiştir. Ancak

sanatçıların kimliklerini gizli tutmalarından dolayı sosyal medyada tanındıkları isimlerle anılmıştır. Bu sanatçılar sırasıyla; Sidomatic, Vittoriobonapace, Archangel, SaintMG, Deniz Binici, Resul Ertaş, Ertan Atay, Fuat Degirmenci, Murat Yıldırım, Norrobey'dir.

### **1.5. Yöntem**

Elde edilen veriler, çeşitli kaynaklardan (kitaplar, dergiler, makaleler, görsel materyaller) yapılan araştırmalar ve literatür taramasıyla toplanmıştır. Tezin ana fikrini destekleyen görsel ve tanımsal verilere erişmek için bu yöntem belirlenmiştir. Veriler, sosyolojik metodoloji kuramı çerçevesinde analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında, yurt içi kütüphaneler ve sanal ortamlar üzerinden de literatür taraması yapılarak elde edilen veriler kullanılmıştır. Genel tarama yöntemi kullanılarak nitel verilere ulaşma çabası içinde olunmuştur. Tez yazım sürecinde, yurt içi ve yurt dışı kaynaklardan (kitaplar, dergiler, makaleler, tezler, görsel materyaller) alınan veriler dikkate alınmıştır.

## İKİNCİ BÖLÜM

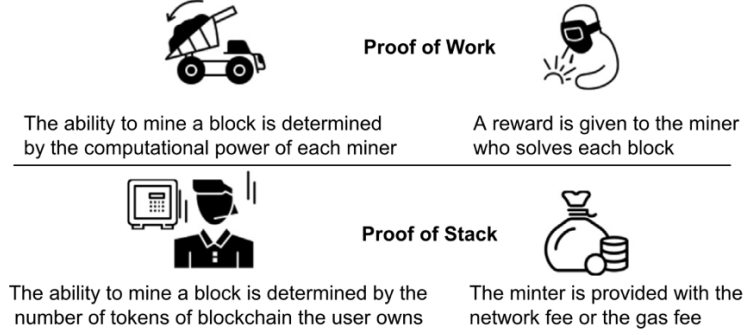
### BLOCKCHAIN KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 2. Blockchain Nedir?

Blockchain kavramı, 2008’de Nakamoto Satoshi tarafından yazılan bir teknik incelemeden kaynaklanmaktadır. Dağıtılmış defter olarak da adlandırılan Blockchain, birbirine bağlanan ardışık bloklara sahiptir (The ve diğerleri, 2023). “Blok zinciri, ağdaki birçok bilgisayarda paylaşılan ve güncellenen açık bir veri tabanıdır” (Ethereum, 2023). Sahip olunan tüm dijital varlıkların güvenli bir şekilde cüzdanlar arasında aktarılmasını sağlayan dijital bir defter olarak benimsenmektedir. Dijital varlıkların bankalar gibi aracı kurumlara ihtiyaç duymadan hızlı ve güvenli bir şekilde aktarılmasına yardımcı olmaktadır. Blockchain (blok zincir) dijital varlıklar üzerine çalışmaktadır. Blockchain güvenilirlik açısından ve sansürlere karşı dayanıklılığı sayesinde en dayanıklı elektronik nakit sistemlerden biri olarak kabul edilmektedir. Bu uçtan uca ödeme sağlayan teknolojik ödeme sistemi olarak bilinir. Blockchain herhangi bir izin gerektirmeyen bir blok zincirdir. Adam, Matelline & Kaparaki’ye göre (2023)

*“Blockchain dört temel özelliği vardır bunlar; şeffaflık, izlenebilirlik, güven ve dağıtılmış yönetiştir. Ayrıca, blockchain zincirinin konsepti ve uygulaması, kripto para biriminde (kriptografik olarak güvenli para birimleri) bu yana gelişmiştir. Blockchain nesilleri, blok zincirlerinin farklı sektörlerle uygulanmasıyla tanımlanabilir. Sonuç olarak, bu, blok zincirinin ne temel bir gelişme ne de bir nesne olduğu, bunun yerine 'dağıtılmış bir kayıt defterinin paylaşılan yönetimi' yapmak için çeşitli performans, fayda ve mevcut yenilik aşamalarına göre değişkenlerin bir kombinasyonu olduğu anlamına gelir (ss., 6-7)”.*

Günümüzde pek çok blockchain teknolojisi bulunmaktadır. Sistem üzerinde yapılan her işlem kalıcıdır ve kayıt altına alınır. Bu kayıtlar kişilere özel değil herkese açık bir şekilde sunulmaktadır (Nakamoto, 2021).



**Şekil 1:** Blockchain teknolojisi tarafından işlenen bir işlemin çizimi (The ve diğerleri, 2023, ss., 403).

Blockchain teknolojisi Bitcoin ile tanınmaya başlanmıştır ve o zamanlardan beri bu teknoloji durmadan büyüyerek gelişmeye devam etmektedir. 2014 yılında Vitalik Buterin tarafından Ethereum platformu açıldığında kodlarla yazılan bu akıllı sözleşme yeni nesil blok zincir olarak piyasaya sürüldü ve yenilikçi hizmetlerle entegre edilerek ileri düzeyde hizmet göstermeye başladı ardından yeni platformlara sunuldu (Albayati, Alistarbadı, & Rho, 2023)

Blockchain veri tabanında aktif olarak tercih edilen kripto paralar Bitcoin ve Ethereum'dur. Kripto paralar bir şirket ya da aracıya ihtiyaç duymadan maddi dijital varlıkları aktarmak için kullanılmaktadır. Sistem içerisinde bulunan tüm kripto varlıklar blockchain tarafından korunur. Sistemde güvenliği sağlamak için büyük bir işlem gücü harcanmaktadır. Bankalar gibi üçüncü şahıs araçlar bulunmadığından güvenli bir dijital para akışı sağlanır. Blockchain'in avantajları ise; kripto varlıkların hızlı ve ucuz bir şekilde cüzdanlar arasında transferlerinin yapılması, kimlik bilgileri gibi özel verilere gerek duyulmadan dijital para transferini gerçekleştirilmesi ve bunların yanında yapılan her işlemin herkese şeffaf bir şekilde takip edilmesidir (Coinbase, 2023).

Blockchain teknolojisinin geleceği ve önemi potansiyel bir kariyeri olabileceği doğrultuda ilerlemektedir. Blockchain teknolojisi, çeşitli çalışma alanlarına dahil edilmiştir, bunun yanında uluslararası kabul görme potansiyeline de sahiptir.

*“Blockchain ile beraber siber güvenlik, blockchain teknolojisinin gelecekte büyük ihtimalle yükselişe geçeceği yerdir. Blockchain defteri açık ve dağıtılmış olmasına rağmen, veriler hala güvenli ve doğrulanabilir durumda. Yetkisiz veri kurcalama gibi güvenlik kusurlarını ortadan kaldırmak için veriler kriptografi kullanılarak şifrelenir. Merkezi sistemler, veri kaybı, bilgisayar korsanlığı ve insan hatası gibi büyük tehlikelere sahiptir. Blockchain teknolojisi, güvenliği ve bulut depolama korsanlarına karşı direnci artırmak için kullanılabilir (Andrew ve diğerleri, 2023)”*.

Blockchain’in yapmış olduğu yeniliklerle birlikte Dünya’nın dört bir yanındaki hükümetler ülke maliyesi ve ekonomisi üzerinde daha etkili kurallara sahip olmak için Blockchain teknolojisi üzerinde incelemeler yapmaktadır. Ayrıca, blockchain kavramının devlet kurumları için büyük bir yarar sağlayacağı bilinmektedir. Blockchain teknolojisi olası gecikmeleri ve insan hatasını azaltmaktadır. Blockchain ödeme yöntemleri, evrakları ve düzenlemeleri tek bir dijital sistem aracılığıyla birleştirebilir. Ayrıca artan ticaret ve gelişen uluslararası ilişkiler içinde yeni bir çağın habercisi olacağı söylenmektedir (Andrew ve diğerleri, 2023).

*“Blockchain teknolojisi, yalnızca kripto para biriminde değil, aynı zamanda akıllı sözleşmeler, otomatik izleme ve kural uygulama dahil olmak üzere çeşitli ticari uygulamalarda daha büyük ilerlemelerle gelişmeye ve büyümeye devam ederken. Blockchain’in etkileri işletmeleri ve toplumu etkileyecektir (Andrew ve diğerleri, 2023)”*.

## **2.1. Kripto Para Nedir?**

Başlangıçta insanlar ihtiyaçlarını gidermek üzere değişim aracı olarak takas ve nadir bulunan değerli taşları (deniz kabukları gibi) kullanıyorlardı. M.Ö. 7. yüzyılda ilk kez Lidya’lıların madeni para basmalarıyla herkesin kabul ettiği bir ekonomik değer ölçüsü olarak “para” sisteme girmiş oldu. “Bir toplumda herkesin kayıtsız şartsız değer ölçücü ve mübadele aracı olarak kabul ettiği şeye para denir (Aren, 1973:4, akt. Kalamak, 2010:73). Para, insanlar arasında iş bölümü ve uzmanlaşmanın gerekli kıldığı bir değişim aracı, iktisadi bünyenin kan damarı, iktisat dünyasının ortak dilidir” (Kamalak, 1980).

“Crypto ve currency kelimelerinin bir araya getirilmesiyle yaratılmış olan crypto currency kavramı kripto (şifreli) para anlamına geliyor” (Çetinkaya, 2018). Kripto paralar sanal para birimi olarak ifade edilmektedir. Kripto paralar diğer paralar gibi transfer edilebilir ya da bu paralarla harcama yapılabilir. Güncel CoinMarketCap verilerine göre sistem^ içerisinde 23.420 adet kripto para çeşidi bulunmaktadır (CoinMarketCap, 2023). Kripto paralar arasında en önemlileri ise Bitcoin ve Ethereum olarak bilmektedir. Bu paraların diğer Dolar, Euro, TL gibi fiziksel ya da sanal olarak kullanılan diğer paralardan tek farkı cüzdanda olmasına karşılık fiziksel olarak elde bulunmamasıdır. NFT’yi kripto para ve fiziki paradan ayıran bir örnek:

*“1 ABD Doları başka bir misli 1 ABD Doları ile takas edilebilirken, benzersiz özellikleri nedeniyle sanat eserleri takas edilemez ve bu nedenle misli olmaz. Token, bir NFT’nin blok zincirdeki dijital veya fiziksel nesnelere temsil etme yeteneğini tanımlar. Bu nedenle bir NFT, herhangi bir maddi veya maddi olmayan varlığı (yani, bir varlığın benzersiz bir dijital kaydı için bir özgünlük veya mülkiyet sertifikası) varlığını gösteren bir blok zinciri temsil eder (Batchu ve diğerleri, 2022)”*

### **2.1.1. Ethereum ve Bitcoin Arasındaki Fark Nedir?**

Ethereum ve Bitcoin birbirinden farklı özelliklerle oluşturulmuştur. Ethereum’u Bitcoin’den ayıran en önemli fark programlanabilir olmasıdır. Diğer önemli unsurlar ise 5 başlık altında incelenebilir.

**Amaç ve Kullanım:** Dijital para birimi olarak yaratılmıştır ve Bitcoin’in temel amacı merkezi bir otoriteye bağlı olmadan kullanılabilmesidir. Merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymadan güvenli yöntemlerle transfer işlemlerini gerçekleştirmesi amaçlanmıştır (Antonopoulos, 2017). Ethereum ise bir akıllı sözleşmelerin oluşturulması ve yürütülmesi için bir altyapı oluşturur ve blockchain platformu olarak kullanılmaktadır (Antonopoulos, 2018).

**Blok Zincir Yapısı:** Ethereum, Bitcoin’e göre daha gelişmiş bir programlama yeteneğine sahiptir. Bitcoin hesap hareketlerini takip eden ve kayıt altına alınan basit bir hesap defteri olarak kabul edilebilir. Ethereum ise programlanabilir bir program sunmaktadır.



**Programlanabilirlik:** Bitcoin, Ethereum'a göre daha sınırlı bir programlanabilirlik sunmaktadır (Antonopoulos, 2017). Ethereum ise akıllı sözleşmelerin rahatlıkla kullanılabilirdiği bir programlama sunar. Ethereum'da çoğu özellik özelleştirilmiştir ve bu geliştirebilirlik imkanı sunmaktadır (Antonopoulos, 2018).

**Para Birimi ve Gas:** Bitcoin, kendi kripto para birimi olarak bilinen BTC birimini kullanmaktadır. Ethereum ise kendi kripto para birimi olan Ether (ETH) birimini kullanmaktadır (Ethereum, 2023). Bu iki kripto parayı birbirinden ayıran en önemli özellik ise Gas ücretleridir. Gas ücretleri ETH kripto para birimi için kullanılan bir işlem ücretidir. BTC için böyle bir işlem ücreti bulunmamaktadır (Antonopoulos, 2017- 2018).

**Zincir Büyüklüğü ve İşlem Hızı:** Bitcoin, Ethereum'a göre daha az işlem yapmaktadır (Ethereum, 2023). Bitcoin'de 10 dakikada bir işlem oluşturulurken bu süre Ethereum için 15 saniyede bir işlem olarak bilinmektedir (Bitcoin, 2023). Ethereum daha fazla işlem yapabilme kapasitesine sahiptir (Antonopoulos, 2017- 2018).

### 2.1.2. Ethereum Ağı

Ethereum'da iki ana standart vardır. Bunlar ERC (Ethereum Request For Comment)-20 (Fungible token) ve ERC-721/ERC-1155 (Non-fungible token) olarak bilinmektedir. Bu her iki standart kullanım amacı bakımından önemli derecede farklılıklar gösterir.

ERC-20; Dijital para birimi veya başka bir token olarak kullanılmaktadır.

ERC-721/ERC-1155; Kolektifler, mallar ve sanat eserleri (benzersiz parçalar) için kullanılmaktadır.

ERC-721 çeşitli yeniliklere sahip olduğundan dolayı farklı bir belirteç (NFT) sunarak blok zincir teknolojisi pazarı için fırsatlar sunar. "Ethereum platformu içinde birlikte çalışabilirliği ve desteği etkinleştirmek için topluluk, Ethereum Yorum İstekleri (ERC'ler) adı verilen çoklu uygulama düzeyinde standartlar üzerinde anlaşmaya vardı" (Albayati, Alistarbadi, & Rho, 2023). ERC-721 oluşturulan her

NFT'yi benzersiz bir spesifikasyona sahip merkezi olmayan bir uygulama olarak tanımlamaktadır. Bu tanımlar ise şunlardır;

- Her bir NFT'nin blockchain ağında mülkiyeti herkes tarafından doğrulanabilir.
- Sistemde yapılan her işlem şeffaftır herkes tarafından onaylanır ve ağdaki herkes işlemleri görebilir.
- NFT blockchain sistemine yazıldığında bu bilgiler asla değiştirilemez.
- NFT akıllı sözleşmesi, tüm meta verileri, geçmişi depolar ve gerekli tüm bilgileri saklar.
- Her NFT'nin bir akıllı sözleşmesi ve meta verileri benzersizdir ve evrenseldir. Bu bilgiler blockchain ağında kalıcı olarak saklanır.
- Her NFT basılabilir, satılabilir ve halka açık olarak satın alınabilir (Albayati, Alistarbadi, & Rho, 2023).

*“Ethereum merkezi bir otorite tarafından kontrol edilmeden uygulamalar ve kurumlar geliştirmek, varlıkları saklamak, işlemler gerçekleştirmek ve iletişim kurmak için bir teknolojidir. Ethereum kullanmak için bütün kişisel bilgilerinizi vermenize gerek yoktur; kendi verilerinizi ve paylaşılanları siz kontrol edersiniz. Ethereum, ethereum ağındaki belirli faaliyetler için ödeme yapmak üzere kullanılan kendi kripto para birimi Ether'e sahiptir (Ethereum, 2023)”*

**ETH:** Evrensel bir para birimi olarak kabul edilen kripto para birimidir. Ethereum ağında çok sayıda token seçenekleri mevcuttur. ETH her kullanıcı için farklı değerler ile şekillenmektedir bunlar şu şekilde sıralanabilir: Sabit coinler, merkeziyetsiz finans (DeFi), değiştirilemez token'lar (NFT'ler), merkeziyetsiz özerk organizasyonlar (DAO'lar). Kişiler bu token'lar ile gayrimenkuller ve sanat eserleri gibi pek çok şeyi satın alabilmektedir. Geliştiriciler tarafından gelişim süreci devam eden, yeni pazar yerleri ve token'lar oluşturulmaktadır (Ethereum, 2023). NFT'lere olan ilgi hızla artmaktadır bununla birlikte, kripto para birimleri de aynı derecede ilgi görmektedir. Özellikle, Ethereum blockchain'deki kripto para birimi ETH çoğu NFT satışının ana kolaylaştırıcısıdır. (Flick, 2022)

## 2.2. Kripto Cüzdan

“Kripto cüzdanları, özel anahtarlarınızı saklayıp kripto paranızı güvende tutar ve erişilebilir bir şekilde saklar. Ayrıca Bitcoin ve Ethereum gibi kripto para birimleri göndermenizi, almanızı ve harcamanızı sağlar (Coinbase, 2023)”. NFT cüzdanlarının asıl amacı satın alınan ve mint edilen (sisteme yüklenen) eserleri saklama olanağı sunmaktır. NFT cüzdanları günümüz banka hesapları ile karşılaştırıldığında varlıkların kopyasını değil eserlerin buldukları konumu göstermektedir.

Güncel banka hesapları ve kripto cüzdanlarının arasındaki en büyük farklardan biri; kripto cüzdanların kripto parayı saklamamasıdır. Kişiyeye özel oluşturulan anahtarlar sayesinde varlıklar blockchain üzerinde kayıt altında tutulur ve bu varlıklara özel anahtarlar kullanarak erişim sağlanır. Özel anahtarlar dijital parayı mülkiyet hakkı olarak tanımlar ve sistem üzerinde işlem yapmaya izin verir. Özel anahtarların unutulması ya da kaybedilmesi durumunda cüzdan içerisindeki token ve NFT'ye erişim engellenir. Bu nedenle özel anahtarlar dijital ortamlar haricinde yazılı olarak not edilmeli ve saklanmalıdır.

### 2.2.1. Blockchain'de Cüzdan Türü ve Kullanım Alanı

Blockchain'de aktif olarak kullanılan 23.420 adet kripto para çeşidi bulunmaktadır (CoinMarketCap, 2023). Sistemde kayıt altına alınan her kripto paranın anahtarı cüzdanda saklanır. Bu cüzdanlar NFT'lerin ve kripto varlıkların güvenli bir şekilde saklanması için kullanılır. Blockchain'de bir adres oluşturmak için farklı yöntemler vardır ancak temel kavram her cüzdan için aynıdır. O da “Kullanıcıların eşler arası işlem başlatma becerisini sağlamak (NonFungible, 2023)”. Bununla birlikte blockchain'de açılan her cüzdan adresi tektir. Cüzdan açarken sistemin verdiği gizli anahtarlar (tohumlar) ile istenilen kadar cüzdan adresi oluşturulabilir. Cüzdan oluşturmada bir gizli anahtarın yanlış kullanımı ve dolayısıyla güvenlik ihlali, sonradan kurulan tüm cüzdanların güvenliğini de ihlal eder (NonFungible, 2023). Her cüzdanın kullanım amacı farklıdır bu yüzden bu cüzdanları farklı kategorilere ayrılır.

**Custodial Cüzdanlar:** “Özel anahtarlarımızı oluşturarak ve/veya saklayarak son kullanıcı için blok zincirini mümkün olduğunca kolaylaştırır” (NonFungible, 2023). Cüzdan içerisinde yapılan her işleminin takibi üçüncü taraflarca yapılır. Bu cüzdanlarının tek dezavantajı, hizmet sağlayan üçüncü tarafların kontrol eksikliğidir. Bu nedenle cüzdan güvenliği sizin elinizde değildir. Bu cüzdanlara örnek olarak; Argent, Wallet of Satoshi, Revolut ve diğer merkezi borsa portföyleri (NonFungible, 2023) gösterilebilir.

**Non-Custodial Cüzdanlar:** Bu cüzdanlar kullanıcıyı güvenlik merkezinde tutar. Cüzdanın ilk kurulum esnasında kullanıcıya özel bir gizli anahtar (tohum) oluşturulur ve gönderilir. Bu gizli anahtar kelimeleri sadece cüzdanı kuran kişiye gönderilir ve üçüncü şahıslar tarafından bilinmez. Bu ifadeler cüzdan sahibi tarafından kaydedilir ve bu şekilde güvenlik sadece onun elinde olur. Bu cüzdanlara örnek olarak; Metamask, imToken v.b. (NonFungible, 2023) gösterilebilir.

**Sıcak (Çevrimiçi) Cüzdanlar:** Bu cüzdanlar internet aracılığı ile çalışmaktadır. Kullanımı kolay ve hızlıdır. Bir web tarayıcı eklentisi olarak kullanılır. Mobil uygulamaları mevcuttur bununla birlikte hacklenme işlemi de oldukça kolaydır. Ethereum ağında aktif olarak kullanılan 50 adet cüzdan bulunmaktadır (Ethereum, 2023). Bunlardan en aktif kullanılanı MateMask, Coinbase v.b. olarak bilinir.

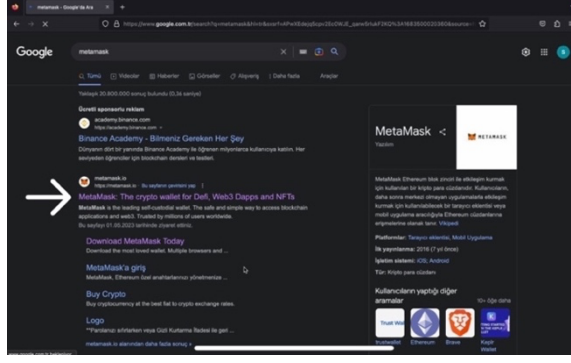
**Soğuk (Donanım) Cüzdanlar:** Soğuk cüzdan ise güvenliği arttırmak için çevrimdışı bir şekilde çalışır ve taşınması kolaydır. USB şeklinde şifreli bir cüzdandır. Büyük miktardaki kripto varlıkları korumak ve nadir varlıkları güvenli bir şekilde saklamak için tercih edilir. Kullanım kolaylığı ve güvenilirlik açısından en çok tercih edilen cüzdanlar arasında yer alır (Durmuş & Polat, 2018). En çok tercih edilen donanım cüzdanları ise; Ledger ve Trezor olarak bilinmektedir. Bu tür cüzdanların hacklenme durumları ise imkânsız hale getirilmiştir (NonFungible, 2023).

### 2.2.1.1. MetaMask

MetaMask; ethereum ağında kullanılan en popüler cüzdanlardan biri olarak bilinmektedir.

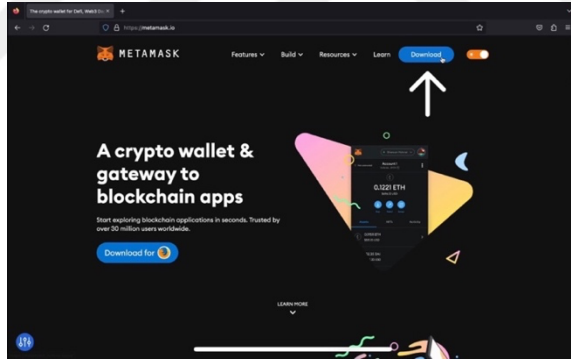
*“Dünya çapında 30 milyondan fazla kullanıcı tarafından güvenilmektedir (Metamask, 2023)”. “MetaMask cüzdanının herkes tarafından tercih edilmesinin nedenlerinden biri, tarayıcı uzantılı çalışıyor olması ve bundan dolayı kullanıcıya sorunsuz bir erişim sağlamaktadır. “MetaMask, blockchain tabanlı uygulamalara bağlanmanın en basit ama en güvenli yolunu sunar. Yeni merkezi olmayan web üzerinde etkileşimde bulunurken kontrol her zaman sizdedir (Metamask, 2023)”.*

MetaMask cüzdanı, Ethereum dışında Polygon, Optimism ve Arbitrum gibi ağlar üzerinden de aktif olarak kullanılmaktadır. MetaMask üzerinde yapılan her işlem aynı zamanda blockchain üzerine de kaydedilerek, herkesin inceleyebileceği şeffaf bir duruma gelir. Hem koleksiyonerlerin hem de NFT sanatçılarının dijital cüzdanlarının güvenliği ve yönetimi tamamen kendilerine aittir. “MetaMask, cihazınızda parolalar ve anahtarlar oluşturur, böylece hesaplarınıza ve verilerinize yalnızca siz erişebilirsiniz. Neyi paylaşacağınızı ve neyi gizli tutacağınızı her zaman siz seçersiniz” (Metamask, 2023). MetaMask cüzdanın dezavantajlarından biri ise sahte yazılımın ve taklitlerinin çok fazla olmasıdır. MetaMask kullanıcıların en çok mağdur oldukları kısım ise orijinal ve sahte yazılımı fark etmemeleridir. Bu sahte yazılımlardan korunmak için tercih edilen internet tarayıcısına “MetaMask” yazıldığında doğru uzantıya tıklayarak cüzdanı güvende tutmak mümkündür. Çok fazla tekrarlanan bu durumun önüne geçilmesi için kullanıcılarının dikkatli olması ve bu sahte yazılımlar konusunda bilinçlenmesi gerekir. Ayrıca mail üzerinden cüzdan güvenliği ile ilgili çok sık sahte mail gelmektedir bunun için gelen mailin gönderici adresi kontrol edilmelidir. Platformlar ve kullanılan uygulamalara eklenen link bağlantıları da MetaMask cüzdanlarının güvenliğini tehdit etmektedir. Bu tarz durumlarda güvende kalmak için gelen maillere, internet uzantılarına (link) ve sosyal medya mesajlarına hemen dönülmemesi iyi bir önlem olacaktır. MetaMask kurulu ise şu şekildedir.



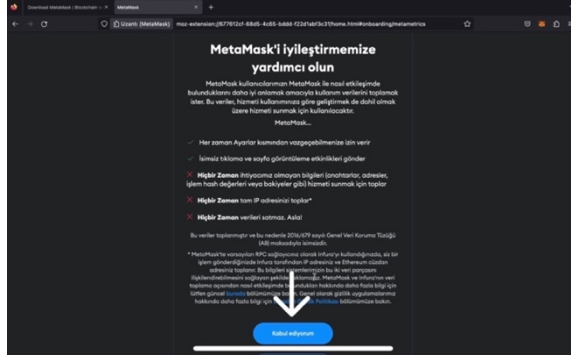
Şekil 2: Google Chrome - MetaMask

MetaMask'ı destekleyen herhangi bir arama motoruna kolaylıkla MetaMask cüzdanını indirebilirsiniz. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli şey “https://metamask.io” web adresine dikkat edilmesidir. MetaMask’a birebir benzeyen bir sürü sahte site bulunmaktadır cüzdan güvenliği için bu aşamaya her zaman dikkat edilmesi gerekir.



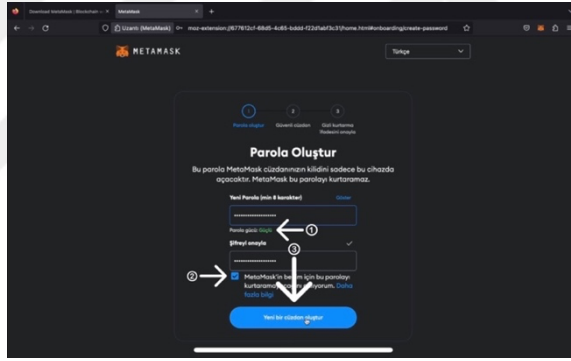
Şekil 3: MetaMask - Download

Doğru web sitesine giriş yaptıktan sonra “Download” tuşuna basarak uzantıyı kullanmış olduğunuz web tarayıcısına indirmeniz gerekir. Cüzdan kurulumundan sonra MetaMask uzantısını tarayıcıya sabitlemek kullanım kolaylığı sunar.



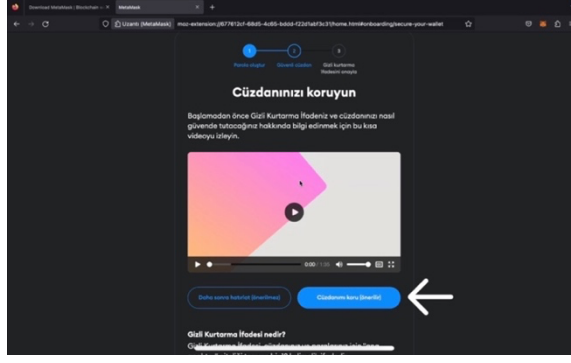
Şekil 4: MetaMask'i iyileştirmemize yardımcı olun

Bu tür yazılanların dikkatli bir şekilde okunması kullanıcıyı güvende tutacaktır. MetaMask cüzdanını web tarayıcı uzantısına ekledikten sonra “Kabul Ediyorum” diyerek devam edilmesi gerekmektedir.



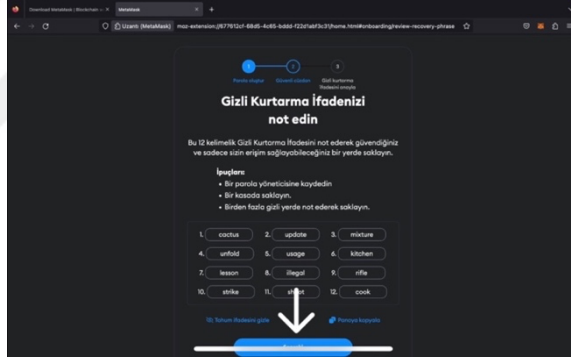
Şekil 5: MetaMask – Parola oluştur

İlk olarak 1. aşamada “Güçlü” bir parola belirlemeniz gerekmektedir. Bunlar büyük-küçük harf, rakam ve özel karakterler içermelidir. Burada oluşturmuş olduğunuz şifre cüzdanınıza güvenli bir şekilde erişim sağlamanız için çok önemlidir o yüzden bu şifreyi yazılı olarak bir yere not etmeniz ya da dijital ortamlar haricinde saklamanız sizi güvende tutacaktır. 2. aşama oluşturulan şifreyi unuttuğunuz takdirde cüzdanınıza ulaşamama durumunu size hatırlatmak için eklenmiştir. O kutucuğu onaylamadan “Yeni Bir Cüzdan Oluştur” butonuna tıklamanız engellemektedir.



Şekil 6: MetaMask - Cüzdanınızı koruyun

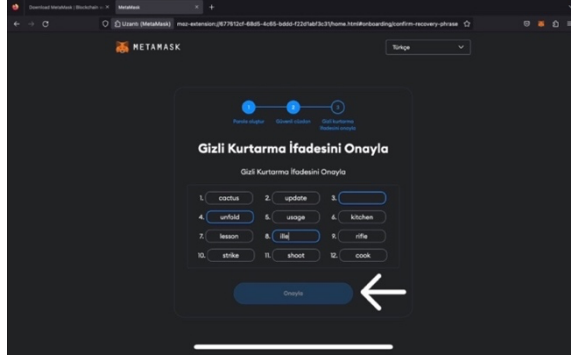
Diğer aşamayı geçtikten sonra “Cüzdanımı Korum (Önerilir)” butonuna tıklayarak devam etmelisiniz. “Daha Sonra Hatırlat” dediğinizde parolanızı unuttuğunuzda cüzdanınıza girişiniz tamamen engellenmektedir. O yüzden en başında bu aşamayı yapmanız cüzdan güvenliğiniz için iyi olacaktır.



Şekil 7: MetaMask – Gizli kurtarma ifadesi

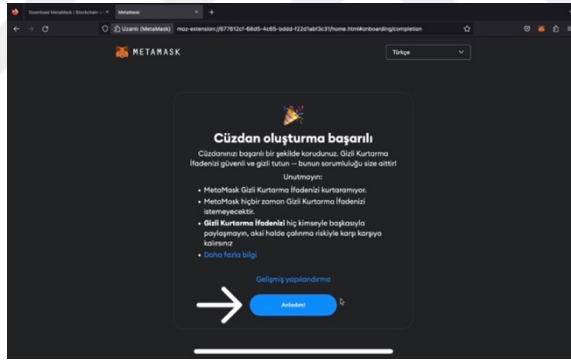
Gizli Kurtarma İfadeleriniz cüzdanınız için oldukça önemlidir. Bu gizli kelimeler kimse tarafından bilinmez ve size özel olarak gelmektedir. Bu kelimelere sahip olan herkes cüzdanınıza erişim sağlayabilir. Cüzdan güvenliğiniz için bu kelimeleri güvenli bir şekilde saklamanız ve dijital ortamlarda bulundurmamanız önerilir. Gizli kurtarma kelimelerini not ettikten sonra bir sonraki aşamaya geçmek için “Sonraki” butonuna tıklayabilirsiniz.





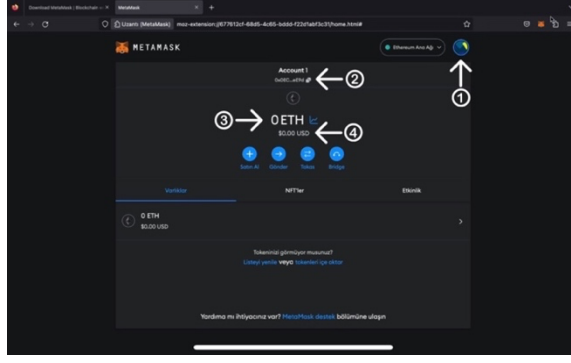
Şekil 8: MetaMask – Gizli Kurtarma ifadesini onayla

MetaMask size vermiş olduğu gizli kurtarma kelimeleri not ettiğinizden emin olmak için sizi bir başka güvenlik adımından geçirmektedir. Bu adımda boş bırakılan mavi çerçeveli kutulara bir önceki sayfada yazan kelimeleri yazmanızı ister. Üç kelimeyi doğru yazdıktan sonra “Onayla” butonuna basarak diğer aşamaya geçiş yapılması gerekmektedir.



Şekil 9: MetaMask – Cüzdan oluşturma başarılı

“Cüzdan oluşturma başarılı” adımımda ise MetaMask’ın güvenlikle ilgili küçük bir bilgilendirmesi mevcuttur. Önemli dört madde ve cüzdan güvenliği için “daha fazla bilgi” kısmına özellikle dikkat edilmelidir ve maddeler dikkate alındıktan sonra “Anladım!” diyerek devam edebilirsiniz.



Şekil 10: MetaMask - Kullanımı

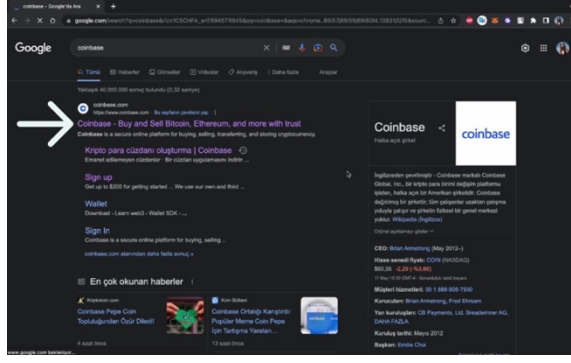
Cüzdanınız başarılı bir şekilde kuruldu. 1. profilinizdir üzerine tıklayarak cüzdan ayarlarını yapabilir ya da açılan pencerede “Kilitle” butonuna basarak cüzdanınızı kapatabilirsiniz. 2. cüzdan adresinizi gösterir üzerine tıklayarak kopyala bilirsiniz. 3. cüzdanınızda bulunan ETH miktarını gösterir. 4. Cüzdanınızda bulunan ETH'nin USD'ye eşitlenmiş halini gösterir. “Varlıklar” butonu cüzdanınızda bulunan coin'lerin (kripto paraların) gösterildiği alandır. “NFT'ler” butonu cüzdan üzerinden platformlara yüklediğiniz ya da aldığınız NFT'leri göstermektedir. “Etkinlikler” butonu ise cüzdan içerisinde hesap hareketlerini kontrol edeceğiniz alandır.

### 2.2.1.2. Coinbase

“110 milyon doğrulanmış kullanıcı (Coinbase, 2023)” ile aktif olarak kullanılan cüzdanlar birisi de Coinbase Wallet'dir. Kripto para alışverişi işlemlerinde kolaylık sağlaması ve diğer token'ları (dijital para) kolaylıkla depolama özelliği nedeniyle kullanıcılar tarafından fazlasıyla tercih edilmektedir. Diğer tercih nedeni ise; sistemde bulunan kullanıcılara tam kontrol hakkı tanınması ve borsa ile bağlantılı kaynak varlıkları kolaylıkla transfer edilmesidir.

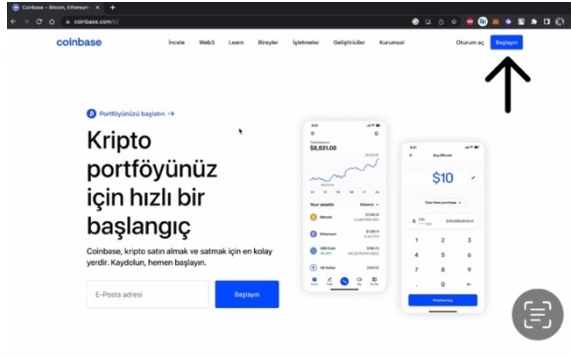
CoinBase Wallet cüzdanında; Avalanche, Arbitrum, Binance Smart Chain, Optimism ve Fantom gibi diğer desteklenen ağlardaki kripto varlıkları görmek mümkündür. Ayrıca Ethereum blockchaine depolanan tüm varlıkları Coinbase Wallet desteklemektedir.

CoinBase Wallet 'in dezavantajlarından biri sadece Ethereum ağında bulunan NFT tokenlerini desteklemesidir. Coinbase kurulu ise şu şekildedir;



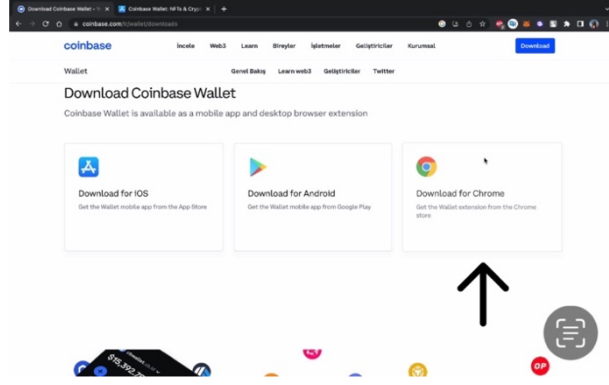
Şekil 11: Google Chrome - Coinbase

Uygulamayı kullanmış olduğunuz bilgisayarın ya da telefonun uygulama mağazasından Coinbase cüzdanını kolaylıkla cihazlarınıza indirebilirsiniz. Google Chrome tarayıcısına uzantı olarak eklemek istediğinizde ise “CoinBase” yazarak doğru uzantıya “<https://www.coinbase.com/>” tıkladığınızda dikkat ederek web tarayıcısına indirebilirsiniz. Aktif olarak kullanılan cüzdanların korsan yazılımları bulunmaktadır. Bu yüzden web uzantıların doğruluğundan emin olduktan sonra tıklamanız sizi güvende tutacaktır.



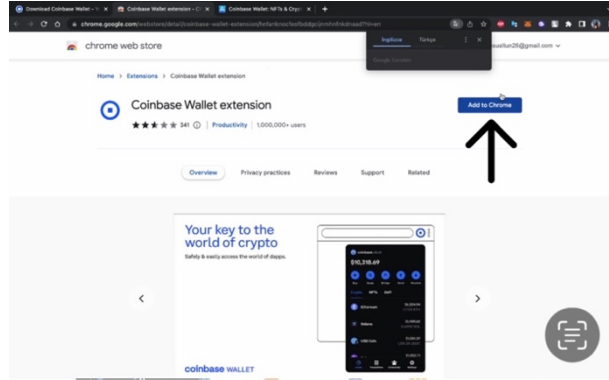
Şekil 12: Coinbase - Başlayın

Doğru uzantıya giriş yaptıktan sonra “Başlayın” butonuna tıklayarak kurulumu başlayabilirsiniz.



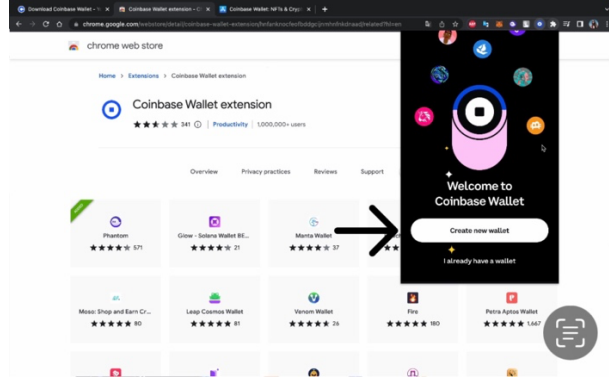
Şekil 13: Coinbase – Download

CoinBase cüzdanında bilgisayar, telefon ya da web tarayıcı uzantısına güvenli bir şekilde yüklemeniz için yönlendirme tuşları mevcuttur. “Download for IOS” Apple kullanıcıları için hazırlanmıştır. Windows kullanıcıları ise “Download for Android” tuşuna tıklayarak cihazlarına uygulamayı güvenli bir şekilde indirebilirler. “Download for Chrome” ise tarayıcı için geliştirilmiştir. Coinbase cüzdanını NFT al-satı için kullanılacağından dolayı web tarayıcısına indirmek platformlara giriş aşamasında önemlidir.



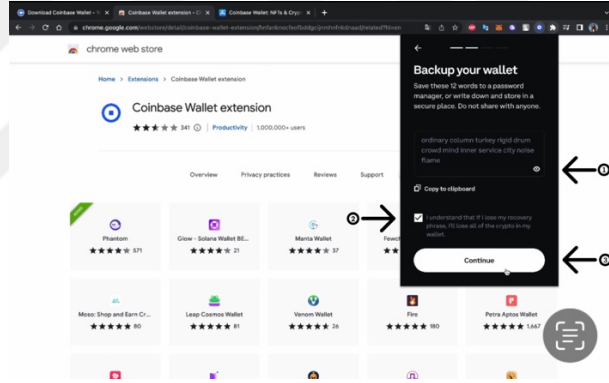
Şekil 14: Coinbase – Kestirme olarak Chrome ekle

CoinBase sayfası sizi Chrome web mağazasına yönlendirecektir. Burada “Add to Chrome” tuşuna tıklayarak uzantıyı web tarayıcısına indirebilirsiniz.



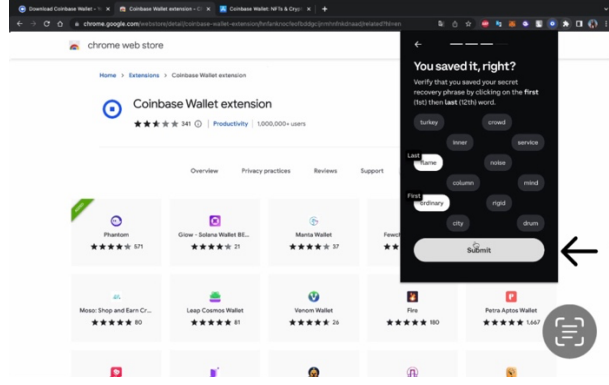
Şekil 15: Coinbase – Yeni Cüzdan Kurulumu

Uzantı web tarayıcısına indirildikten uzantının tarayıcı sayfasına sabitlenmesi kullanım kolaylığı sağlayacaktır. Daha sonra “Create new Wallet” diyerek yeni bir cüzdan oluşturabilirsiniz.



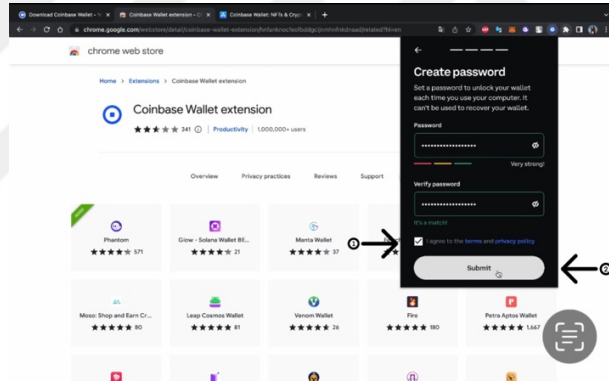
Şekil 16: Coinbase – Gizli kurtarma ifadesi

Bu aşama cüzdan güvenliğiniz için oldukça önemlidir. Coinbase size özgü 12 adet anlamsız kelimedenden oluşan bir güvenlik anahtarı verir. Bu kelimeleri doğru ve sıralı bir şekilde yazılı olarak kayıt altında tutmanız gerekir. Coinbase’in vermiş olduğu 12 kelimeyi kaybetmeniz hâlinde bir daha asla cüzdanınıza erişim sağlayamazsınız. Bu gizli kelimelerin başkasının eline geçmesi hâlinde cüzdan sahibi kelimelere sahip olan kişidir. Cüzdan ve cüzdan içerisinde bulunan tüm varlıklarda 12 kelimeyi bilen kişiye aittir.



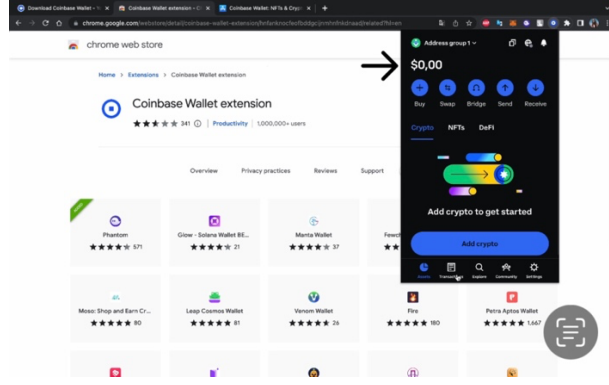
Şekil 17: Coinbase – Gizli kurtarma ifadesi onayla

CoinBase güvenlik için 15. şekilde kullanıcıya sırasıyla vermiş olduğu 12 kelimeyi not aldığını doğrulamak için ilk ve son kelimeleri sırasıyla işaretlemenizi isteyecektir.



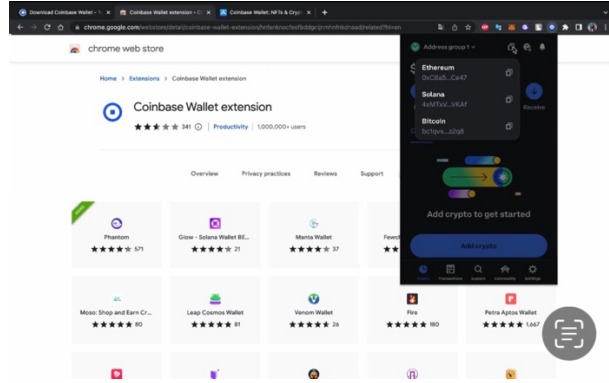
Şekil 18: Coinbase – Cüzdan şifresi oluşturma

Gizli kelimelerden sonra cüzdanı her işlemde güvenli bir şekilde aktif etmeniz için Coinbase güçlü bir parola isteyecektir. Parolanın güçlü olabilmesi için büyük-küçük harf, rakam ve özel karakter bulundurulması gerekir. Güçlü parolayı oluşturduktan sonra 1. aşama kutuyu onaylama ve daha sonrasında 2. aşama olan “Submit” tuşuna tıklayarak devam edebilirsiniz.



Şekil 19: Coinbase - Kullanımı

Cüzdan kurulumu başarılı bir şekilde yapıldıktan sonra cüzdanı inceleyebilirsiniz. Bu aşamada ok ile gösterilen kısım cüzdanınızda bulunan paranın USD karşılığını göstermektedir. “Crypto” kısmında kripto paralarınız görülmektedir. “NFTs” kısmında ise almış olduğunuz ya da cüzdan üzerinden yayınlamış olduğunuz NFT’leriniz görünür. “DeFi” ise “Merkezsiz finansın kısaltması olan DeFi, başta Ethereum olmak üzere, herkese açık blok zincirlerindeki eşler arası finansal hizmetler için kullanılan kapsayıcı bir terimdir” (CoinBase, 2023).



Şekil 20: Coinbase - Kullanımı

CoinBase cüzdanı içerisinde üç çeşit cüzdan adresi bulunmaktadır bunlar; Ethereum, Solana ve Bitcoin’dir. Bu cüzdanların her birinin cüzdan adresleri farklıdır. Üzerlerine tıklayarak cüzdan adresini kopyalayabilirsiniz.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### NFT KAVRAMSAL ÇERÇEVE

#### 3. NFT (NON-FUNGIBLE TOKEN) Nedir?

NFT, Non-Fungible Token teriminin kısaltmasıdır. NFT isminin asıl karşılığı eşsiz, benzersiz ve takas edilemez token (dijital para) olarak tanımlanmıştır. Telif hakkı garantisiyle ve içerdiği kodlar sayesinde NFT'ler alıcılara sahiplik (appropriate) kanıtı sağlamaktadır. NFT'lerin alım ve satımları NFT platformları üzerinden yapılmaktadır. NFT'ler Blockchainde bulunan benzersiz dijital eserler anlamına gelmektedir. NFT'ler, benzersiz bir ögenin dijital mülkiyetinin kaydı olarak bilinmektedir. Bu mülkiyeti ve diğer her bilgiyi kaydeden Blockchain'e yerleştirilmiş bir belirteç biçimden gelirler. Bu özellikler ise; belirtecin benzersiz olduğunu ve yalnızca bir kişiye ait olduğunu gösterir bunlara kesinlikle müdahale edilemez (Flick, 2022). NFT üretimi ve satışı insanlar tarafında büyük bir ilgi görmüştür bununla birlikte yıl yıl NFT üretimi şu şekilde gerçekleşmiştir.

*“2021 yılına kadar üretilen NFT sayısı ortalama 5 milyon iken bu sayı 2021 Haziran ayında 13 milyona, Temmuz ayında 47 milyona, Ağustos ayında 129 milyona ve Eylül ayında ise 136 milyona ulaşmıştır. Eylül ayı hem üretim sayısı hem de satış geliri açısından zirvedir. Üretim sayısı takip eden Aralık ayında 15 milyona gerilese de 2022 şubat ayı itibarıyla 42 milyonun üzerinde NFT arzı gerçekleşmiştir (Gazioğlu & Özen, 2022:23-33).”*

NFT eserlerinin yıllar içerisinde kazanmış olduğu değerin incelenmesi ve her seferinde kendi zirve rekorunu kırarak büyümesi ise şu şekilde kayıtlara geçmiştir.

*“Ocak 2019 ve Şubat 2022 döneminde aylık NFT satışları amerikan doları cinsinden gösterilmiştir. Söz konusu dönemin başlangıcından 2021 yılına*

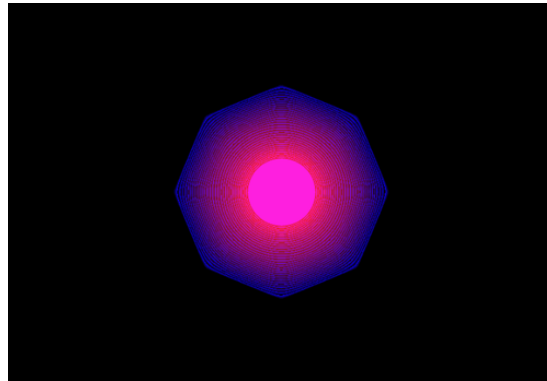


*kadar geçen dönemde NFT satışlarından elde edilen gelirlerin toplam değeri sadece 1 milyar dolar seviyesindeyken 2021 ocak ayıyla birlikte başlayan yükselişi takiben Mayıs ayında 10 milyar dolar seviyesine yükselmiştir. Takip eden Eylül ayında ise rekor kıran satışlar bir önceki yıla göre 100 kattan daha fazla artış göstererek toplamda 116 milyar dolardan daha fazla gelir elde edilmiştir. İzleyen aylarda dalgalanma yaşayan gelirler 2021 aralık ayında 45 milyar dolara gerilese de 2022 yılının şubat ayında 80 milyar doların üzerinde gelir elde edilmiştir (Gazioğlu & Özen, 2022:23-33).”*

NFT artık güncel olarak hayatımızın ve sanatın bir parçası haline gelmişti. Gelişim gösteren dünyada sanatçı ve sanat severlerde teknolojiye ayak uydurarak bu sisteme alışmışlardır. Teknoloji ve sanat yıllar öncesinde birleşmişti fakat NFT sanat dünyasına nasıl dahil oldu:

*“Blok zincirinde NFT'lerin oluşturulması, Renkli Paralar ile 2013 yılına kadar uzanıyor. Konsept basitti: her jeton araziye veya farklı metal türlerini temsil ediyordu. Gerçek dünyada kullanım durumları olan ilk NFT türüdür. (NonFungible, 2023).”*

NFT'nin 2014 yılında Colored Coins ile başladığı bilinmektedir. Monegraph, dijital ortamda hazırlanan eserlerin benzersiz olarak kabul edilmesi için kriptografi kullanmıştır. Akıllı sözleşmelerin yazılmadığı dönemde sisteme katılmak isteyen sanatçılar eserinin bağlantılarını Twitter üzerinden oluşturarak Monegraph sunmaktadır. Bu işlemden sonra sanatçılara blockchain anahtarı ve eserin kripto değeri NameCoin adındaki cüzdana aktarılmaktadır. NFT'nin ilk defa satışı ise Sotheby's müzayede evi tarafından düzenlenen açık arttırmada 1.4 milyon dolara satıldığı bilinmektedir (Oduncu, 2022:198-199).



**Şekil 21:** Kevin McCoy, Quantum, 2014 (Sotheby's)

Fiziksel bir sanat eseri ile NFT eserlerini fiyat yönünden karşılaştırdığımızda NFT eserlerinin daha yüksek fiyatlara alıcı bulduğu görülmektedir. 20. ve 21. şekillerde sanatçı, eser ve en son satılan fiyatlar hakkında bilgiler şu şekildedir:

Leonardo Da Vinci, sanatçı, mucit ve bir deha olarak kabul edilmektedir. “Rönesans dönemini şekillendiren en önemli sanatçılardan bir tanesidir (Yıldız, 2023)”. Dünyada elle tutulabilir en pahalı eser ise Leonardo Da Vinci'nin yapmış olduğu “Salvator Mundi”dir (Yıldız, 2023).



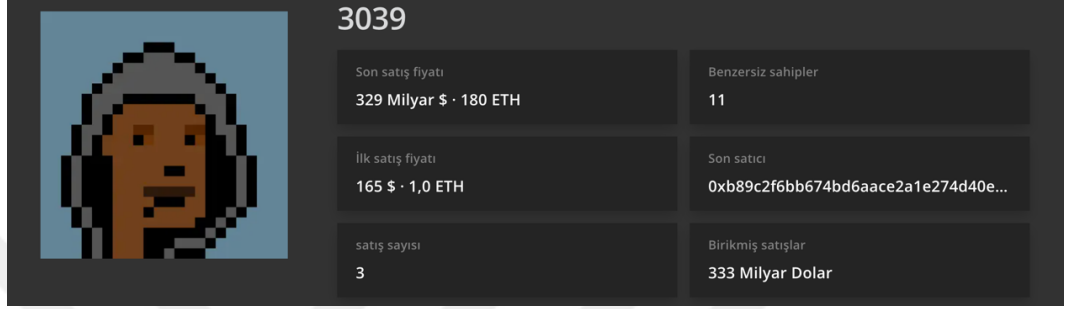
**Şekil 22:** Salvator Mundi - Leonardo Da Vinci – 450.3 Milyon \$


Leonardo Da Vinci'nin 1490-1500 yılları arasında yapmış olduğu sanat eseri 2017 yılında düzenlenen bir açık artırmada 450.3 milyon dolara alıcı bulmuştur (İş Bankası, 2023).



**Şekil 23:** KriptoPunk 3039 – 329 B. \$ – 180 ETH (NonFungible, 2023)

KriptoPunk 3039 PFP çalışmanın ilk satış tarihi 2019 olarak bilinmektedir. KriptoPunk ilk satışında 1 ETH (165 \$) satış hacmine ulaşmıştır. İkinci satışı ise 2020 yılında gerçekleşmiş ve 9 ETH'ye (3.191,00 \$) satılmıştır. 2023 yılında yapılan üçüncü satışında ise değerini katlayarak 180 ETH ( 329 B. \$) çıkarmıştır. Güncel olarak 329 B. dolarlık bir satış hacmi yakalamıştır (NonFungible, 2023).



	<b>3039</b>
Son satış fiyatı 329 Milyar \$ · 180 ETH	Benzersiz sahipler 11
İlk satış fiyatı 165 \$ · 1,0 ETH	Son satıcı 0xb89c2f6bb674bd6aace2a1e274d40e...
satış sayısı 3	Birikmiş satışlar 333 Milyar Dolar

Şekil 24: KriptoPunk 3039 Satış Bilgileri

Dünyaca ünlü sanatçıların (Vincent Van Gogh, Johannes Vermeer, Gustav Klimt, Leonardo Da Vinci gibi) eserlerinin dijital ortamda farklı yorumlarının yapılarak NFT üzerinden satışlarının yapılmasında herhangi bir sorun görülmemektedir. NFT’de bulunan her eserin orijinal formatlarını indirmek ve telif haklarını ihlal etmeden kullanmak da mümkündür.

*“Bir dijital sanat eseri, bir video klip, bir gif, bir tweet ve hatta bir dijital ticaret kartının tümü NFT’ler olarak kabul edilebilir. Dijital olan her şey, gerçekten, ama çok büyük bir akım/enerji var, bu da sanatı dijital olarak satmak için gereken teknolojiyi kullanmakla ilgili (Pett, 2021:7-8).”*

Her Token yani NFT, özgün olarak kabul edilmektedir. NFT’lerin en belirgin özelliği kripto paralar gibi takas edilebilmesidir. Diğer bir yanı da oyun ve sanat alanında gittikçe gelişen yaygın kullanımıdır. NFT sanatçısı tarafından yaratılan GIF, fotoğraf, illüstrasyon, AI, 3D NFT olarak kabul edilir. Resim alanında dijital illüstrasyon, fiziksel eserlerin fotoğrafları, fotoğraf, 3D, AI, GIF gibi alanlara öncülük etmektedir. Bu eserler blockchaindeki kodlar sayesinde sanatçılara ve koleksiyonerlere sahiplik (appropriate) olanağı sunmaktadır. Bu sahiplik tıpkı tapu ya da resmi bir belge olarak düşünülebilir. NFT’leri Bitcoin ve tüm alt coinlerden ayıran ve özgün olmasına olanak sağlayan tek şey değiştirilemez olmalarıdır. Bu

değiştirilemez tokenlerin alım ve satım işleri kripto paralara uygun cüzdanlar ile yapılmaktadır ve bu NFT platformlarından öne çıkanlar ise: Opensea, SuperRare, KnownOrigin, MakersPlace ve Nifty Gateway'dir.

<b>Pazar Yerleri</b>	<b>Blockchain</b>	<b>Komisyon</b>
<b>Opensea</b>	ETH-Polygon-Solana, v.b.	%2.5
<b>Rarible</b>	ETH-Tezos-Flow	%1
<b>SuperRare</b>	ETH	%15
<b>KnownOrigin</b>	ETH	%15
<b>Foundation</b>	ETH	%5
<b>MakersPlace</b>	ETH	%15

Şekil 25: Platform İncelemeleri (NonFungible, 2023)

NFTleri geleneksel sanattan ayıran en önemli özellik ise; sanatçıların sosyal medya aracılığıyla (Twitter, Discord, v.b.) hızlı bir şekilde eserlerini koleksiyonerlere sunması, uygulama (APP) ile vizyonlarını genişletmesi, güncel dijital ortamdan daha çok yararlanması ve böylece herkes tarafından görünürlüklerinin artmasıdır. Geleneksel sanatlarda sanatçının kendini kanıtlaması ve ismini tanıtması zaman alan ve yıpratıcı bir süreçtir. Galerilerin azlığı, komisyon ücretlerinin fazlalığı basılı ve görsel medyanın sanata ve sanatçıya olan ilgisizliği nedeniyle sanatçılar tatmin olmamaktadır. NFT dünyasında ise sanatçı daha şanslıdır. Örneğin, komisyon ücreti çok azdır. Bu ücretler platformlara göre değişmektedir. Bu oran ortalama %2,5 - %15 arasındadır. Diğer önemli bir unsur da sanatçının kendisinin belirlediği bir yüzdelik oran ile eserinin her satışında belirlemiş olduğu yüzdenin hesabına yatması ve bunu takip etmek zorunda kalmamasıdır. Bu süreçte galerilere ve medyaya gerek kalmamaktadır. NFT ve geleneksel sanatı ayıran özelliklerden biri, geleneksel sanatta bir obje olarak koleksiyoner tarafından fiziksel olarak esere sahip olunmasıdır. NFT platformunda eser üreten sanatçıyla adının gizli kalması isteyen koleksiyoner arasında güven ortamı sağlanmış olur. Bu güven ortamı içerisinde eserlerin koleksiyonere

dijital baskı olarak ya da fiziksel obje olarak gönderilmesi mümkündür. Bu sayede koleksiyoner hem dijital hem de fiziki olarak sanatçının eserine sahip olmaktadır.

### 3.1. NFT'lerin Özellikleri

NFT'leri diğer jetonlardan ayıran en önemli özelliği takas edilemez ve değiştirilemez olmasıdır. NFT'leri diğer jetonlardan ayıran bazı nitelikler şunlardır;

**Rare (Nadir):** Token geliştiricileri istedikleri kadar token oluşturma yetkilerine sahip olsalar dahi değerini arttırmak için çoğu zaman NFT arzını sınırlı tutarlar.

**Indivisible:** Tüm NFT'ler genel olarak bölünemezler. Bu yüzden tam bir token alınmalıdır.

**Unique (Benzersiz):** NFT'lerin takas edilemez özelliği ise buradan gelmektedir. Diğer jetonlar gibi birebir şekilde takasları söz konusu değildir. “Kalıcı bir bilgi sekmesinde benzersizliklerinin bir kaydı vardır. Bu sekme bir kimlik doğrulama sertifikası gibidir (NonFungible, 2023)”.

### 3.2. NFT Nasıl Oluşturulur?

Sanat, tarih boyunca farklı sanatçılarla ve toplumsal beklentilere göre şekillenmiştir. Sanat sözcüğünün tanımı toplumlara ve kültürlere bağlı olarak değişiklikler göstermiştir. Günümüzde bile sanatın ne olduğu tartışılmaktadır. Sanatsal uygulamalarda teknoloji ve malzeme olanaklarının artması nedeniyle çeşitlilikte artmıştır. Tüm bu gelişmelere karşın sanatçı duyarlılığı ve sorumluluğu sanat eserlerine yansır. “Hayal gücü bilgiden daha önemlidir, Bilgi sınırlıdır, hayal gücü ise tüm dünyayı kapsar (Einstein).”

Hayal gücü: olmayan bir nesneyi zihinde canlandırıp, farklı biçimlerde ve versiyonlarda tekrar biçimlendirmektir. Örneğin, elma sözcüğünü duyduğumuzda zihnimizde pek çok elma imgesi oluşur. Kırmızı, sarı, yeşil, çürük, ısırılmış, taze, kurtlu, ezilmiş v.b. gibi pek çok çeşidi zihnimizde belirir. Doğuştan gelen, yaratıcı yeteneğe sahip kişiler için bu çeşitliliğin bir sınırı yoktur. Olmayanlar ise sadece kırmızı bir elmayı hayal eder.

Sanatsal yaratı için gerekli olan bir diğerk özellikte yaratma gücüne sahip olmaktır. İ. San'a göre yaratıcılık; sanatsal alanda başyapıtların ortaya çıkmasına neden olan süreçler bütünü ve ayrıca bir tutum ve davranış biçimidir (San, 2023).

H. Pektaş'a göre yaratıcılık olmayan bir şeyi hayal edebilme, herkesten farklı yollarla yapabilme ve yeni fikirler geliştirebilme yeteneğidir. Yaratıcılık günlük olaylara ve nesnelere herkesten farklı bakabilmek ve farklı yaklaşım tarzı geliştirebilmektir (Pektaş).”

Yaratıcılık, yüzyıllardır üzerine çokça tartışılan bir konudur bununla birlikte kişilerin düşünsel ve duyuşsal etkinliklerinde hayatın tüm alanına yayılan uğraşı ve çalışmanın sonucunda varlığını gösteren bir kavram olarak bilinmektedir. Bilim ve sanat alanlarında oldukça yaygın olan, yaratıcılık kavramı, ilgili alanların araştırmacıları tarafından ele alınarak yorumlanmakta ve tanımlanmaktadır (Onur & Zorlu, 2017:1535-1552).

NFT'de bir sanat eseri oluşturma düşüncesi ilk önce zihinsel faaliyetle başlamaktadır. Rengi, biçimi, konusu, hangi alanla ilgili olacağı zihinde tasarlanmakta ve ardından dijital ortamda görülebilen imge haline getirilmektedir. Başarılı olunan sanat uygulamaları (illüstrasyon, 3D, GIF, v.b. gibi) alanlarda üretmek koleksiyonerlerce farkındalık oluşturur. Sevilen ve ilgi duyularak yapılan her NFT çalışması tasarımda kendini belli eder. Ayrıca sanatsal üretimde devamlılık çok önemlidir; böylece koleksiyoner eser üzerinden yola çıkarak tasarımcıyı üslubundan tanıır. NFT dünyasında farklı tarzlarda iş yapanlara göre tek tarzda çalışan sanatçılara daha fazla ilgi duyulmaktadır. Sanatçının özgün işler çıkartması onun tanınırlığını öne çıkarır. NFT'ler sadece dijital eserlerden oluşmaz. Her çeşit sanatsal uygulamalar (heykel, pentür, seramik, baskıresim, lavi v.b. gibi) NFT dünyasında yer alır.

Sanatçı eserini ürettikten sonra sıra önemli unsurlardan biri olan platform seçimine gelir. Sanatçının seçmiş olduğu platform, eseri sergilemesi ve satışa çıkartması için çok önemlidir. Sanatçının platform seçimini yapmasından sonra platforma uygun bir cüzdan indirip kurulumunu yapması gerekir. Platformların birçoğunda “gas fee” olarak bilinen bir işlem ücreti vardır. İşlem ücretleri sistemde

oluşan yoğunluğa göre değişiklik göstermektedir. Sanatçının gas fee ücretlerini takip etmesi için sistem içerisinde devamlı aktif olarak bulunması gerekir. Gas fee ücretleri ödendikten sonra sanatçının eseri platformda yayımlanmaya başlar.

### **3.2.1. Minting ve Listing**

Mint: “Ethereum Blockchain'inde NFT oluşturma işlemine mint ismi verilmektedir. İngilizce mecazi bir terim olan para basmak'tan gelmektedir. NFT'lerin aynı zamanda birer token olduğunu düşünürsek seçilen terimi daha kolay anlamlandırabiliriz (İçözü, 2022).” Bir eseri NFT olarak satmak istediğinizde öncelikle eseri mint ederek platform üzerinde görünür hale getirmemiz gerekir. Bu işlem sanat eserini NFT'ye dönüştürme olarak bilinir.

List: işlemi ise eseri satışa veya açık arttırmaya çıkarma anlamına gelir. Bu işlemde aynı mint'te olduğu gibi akıllı kontratlar sayesinde Blockchain'e kaydedilir. Bu iki işlem esnasında açılan cüzdan sanatçıdan bir onay ister ve işlem ücreti karşı tarafa transfer edilir. “İşlemin bir madenci tarafından işlenmesi için gereken hesaplama bir referanstır. Kullanıcılar bu hesaplama için bir ücret ödemek zorundadır (Ethereum, 2023).” Bu ücret madenciye ödenen işlem ücretidir. Mint ve List işlemleri birbirinden farklı iki işlem olduklarından maliyetleri farklıdır, ayrıca Gas fee dediğimiz işlem ücretleri ise her platform için farklılık gösterir.

Gas fee ücretleri ile ilgili diğer önemli konu ise şudur: Bir eser yayımlandığında ve yayımlama aşamasında bir yanlış yapıldığında bunun düzeltilmesi için sisteme işlem ücreti ödenmesi gerekir. NFT olarak yayımlanan bir eserin platformdan kaldırılması sırasında sistem yine ücret talep edecektir. Bunun nedeni ise Blockchain üzerinde yapılan her işlemin bir enerji tüketiminin ve veri işleminin gerektirmesidir.

### **3.2.2. Gas Fee Nedir?**

Gas fee ücreti Ethereum blockchaini üzerinde yapılan her işlem için harcanan eforun maliyeti olarak bilinmektedir. Ethereum ağında bulunan akıllı kontratların birbirleri ile etkileşime geçmeleriyle ağla oluşturmuş oldukları trafik ve maliyet ile transfer işlemini etkileyen akıllı kontratların etkileşime girdikleri kullanıcılar tarafından ödenen ücret olarak bilinmektedir (BTCTURK, 2022).

*“Gaz, Ethereum ağında belirli işlemleri yürütmek için gereken bilgi işlem harcamasının miktarını ölçen birimi ifade eder. Her Ethereum işleminin yürütülmesi için bilgi işlem kaynakları gerektiğinden, her işlem bir ücret gerektirir. Özetle gaz, Ethereum’da başarılı bir şekilde işlem yapmak için gereken ücreti ifade eder (Ethereum, 2023).”*

Gas fee ücretlerinin hesaplama işlemleri ise;

*“Gaz ücretleri Ethereum'un yerel para birimi ether (ETH) ile ödenir. Gaz fiyatları, kendisi ETH'nin bir birimi olan Gwei'de belirtilir: Her Gwei, 0,000000001 ETH'ye (1-9 ETH) eşittir. Örneğin, gazınızın maliyeti 0,000000001 ether demek yerine, gazınızın maliyetinin 1 Gwei olduğunu söyleyebilirsiniz. "Gwei" kelimesinin kendisi "giga-wei" anlamına gelir ve Gwei, 1.000.000.000 wei'ye eşittir. Wei'nin kendisi (adını b-money yaratıcısı Wei Dai'den almıştır. ETH'nin en küçük birimidir (Ethereum, 2023).”*

### **3.2.3. Akıllı Sözleşme Nedir?**

NFT, bir "akıllı sözleşme" (yani, blok zincirindeki merkezi olmayan bir deftere kaydedilen bir dizi kod) ile yazılan bir dijital kripto para birimleri (Ether, Solana ve Tezos) kullanılarak alınıp satılabilen bir varlığın dijital halinin temsilidir. NFT teknolojisi, blockchain tarafından doğrulanan ve izlenebilir olan, ekonomik ve ekonomik olmayan (dini, kültürel v.b.) sanal platformları hedefler. NFT'leri akıllı kodlar kullanarak sanal dünyalarda talep etmek, temsil etmek, depolamak ve taşımak için kullanılan bir sistem olarak tanımlanabilir (Chandra, 2022:1).

*“Akıllı sözleşme, diğer sözleşmelerde olduğu gibi, bir anlaşmanın koşullarını belirler. Ama geleneksel bir sözleşmenin aksine, akıllı sözleşmenin koşulları Ethereum gibi bir blok zincirinin üzerinde çalışan kodlar şeklinde yürütülür. Akıllı sözleşmeler, kredi ve sigortadan lojistik ve oyunlara kadar çok yönlü eşler arası işlev sunarak geliştiricilerin blok zincirinin sunduğu güvenlik, güvenilirlik ve erişilebilirlikten faydalanan uygulamalar oluşturmasına olanak tanır (Coinbase, 2023).”*

Akıllı sözleşmeleri günümüz sözleşmelerinden ayıran en belirgin özelliklerinden biri “akıllı” isminin altında yatan özelliğidir. Akıllı sözleşmelerin blockchain üzerinde kodlar sayesinde oluşturulması ve işlenmesidir. Akıllı sözleşmeleri farklı kılan yapı



ise Bitcoin'in temel fikri olan banka gibi aracı şirketlerin ortadan kaldırmasıdır. Akıllı sözleşmeler sayesinde bu fikir bir adım öteye taşınarak karmaşık görünmesine rağmen güvenilir bir şekilde otomatikleştirilmiş ve sanallaştırılmıştır. Ethereum ağı üzerinde çalışıldığında ise güven ve güvenilirliği ile sistemdeki herkese sınır tanımayan bir erişilebilirlik sunmaktadır (Coinbase, 2023).

*“Akıllı sözleşmeler, “zincir üzerinde” veya “zincir dışı” olabilen blok zincirinin mutabıkına ek bir bilgisayar arayüzü ekleridir. Ayrıca yasal sorunları var; örneğin, akıllı sözleşmelerin yasal zorunluluk oluşturamaması; bir taraf, 'kod kanundur' ilkesi nedeniyle akıllı sözleşmeyi ihlal edemez; akıllı sözleşmenin geçerliliği, geçersiz kılınan rıza veya niyetten etkilenmeyebilir; akıllı sözleşmelerin doğası, daha zayıf taraflara koruma sağlamaz; akıllı sözleşmeler, yasal ve yasa dışı konu arasında ayrım yapamaz; ve blokların yasa kapsamında yasal olarak bağlayıcı sözleşmeler olarak kabul edilmesi gerekiyorsa, akıllı sözleşmelerin özerk doğasının ele alınması gerekebilir (Adam, Matelline & Kaparaki, 2023:8-9)”.*

Akıllı sözleşmelerin şu an popüler olarak kullanıldığı platformlardan biri Ethereum'dur. Akıllı sözleşmeler herkes tarafından oluşturulduğu gibi blockchainde herhangi bir platform üzerinde de uygulanabilir. Yazılan kodlar herkes tarafından görünür, tamamen şeffaf bir şekilde takip edilir. Ethereum ağına bulunan akıllı sözleşmelerinin her biri blockchainde depolanmaktadır.

#### **3.2.4. White Paper Nedir?**

*“Bitcoin, 31 Ekim 2008 tarihinde, Satoshi Nakamoto rumuzuyla Kriptografi Yazışma Grubu isimli bir e-posta grubunda yayınlanan “Bitcoin: Eşlerarası Elektronik Nakit Sistemi” başlıklı bir White paper (teknik doküman) ile ortaya çıkmıştır. Satoshi Nakamoto, tamamen eşler arasında ve bir başkasına güvenmeyi gerektirmeyen bir ödeme yöntemi üzerinde çalıştığını belirterek yolladığı bu e-posta ile dünya finans sistemine alternatif bir ödeme yöntemi yaratmanın en büyük adımını atmış oldu (BTCTURK, 2021)”.*

“White paper” ortaya çıkartılacak bir ürünün şirketler veya proje ekipleri tarafından amacı, kapsamı, getireceği yenilikler, teknik detay ve felsefesinin yazılı

olduğu belge olarak bilinir. White paper'in amacı, yatırımcıların proje hakkında bilgi akışının sağlanması ve teknik alt yapı hakkında ilk kaynaktan bilgi edinmesini sağlamaktır. White paper'da pazarlama dili dışında, akademik ve teknik bir dil de kullanılmaktadır. Bunun birlikte white paper'da matematiksel hesapların yapıldığı, grafik ve çizimlerin ayrıntılı olarak yer verildiği, projenin tanımı, işleyişı, mimarisinin içeriğini kapsaması ve aynı zamanda herkesin ulaşabileceği şeffaf bir alanda sunulması gerekmektedir (BTCTURK, 2021).

White paper dosyası oluşturulurken dikkat edilmesi gerekenler ve sırasıyla başlıklar şu şekilde sıralanmalıdır. White paper başlık, feragatname metni, projenin amacı, kriptopara biriminin arzı ve kuralları, proje ekibi ve yol haritası. Her bir başlığın ayrıntılı bir şekilde anlatılması projeye yatırım yapacak yatırımcılar ve teknik kısımlarıyla ilgilenenlere fayda sağlar (BTCTURK, 2021).

### 3.2.5. NFT ile Hayatımıza Giren Kelimeler

NFT ile birlikte hayatımıza çok fazla Türkçe ve yabancı kelime eklenmiştir. Aktif olarak tercih edilen ve kullanılanlar şöyle sıralanabilir:

**WAGMI:** NFT'de başarılı olacak ve değeri artacak çalışmalar için kullanılır. Anlamı ise: GMI (gona make it) kelimesinden gelmektedir. NFT'nin yükselişıyle ve biz kültürüyle birlikte NFT diline WAGMI olarak dönüş sağlamıştır (Şenkardeş, 2022).

**NGMI:** NFT dünyasında çok sık kullanılan NGMI değeri artma olasılığının düşük olduğu projeler tarafından kullanılmaktadır. “(Başaramayacak) Kısaca olmaz, bu proje başarılı olmaz ya da bunun fiyat/değeri çok artmaz mesajlarını verebilir (Şenkardeş, 2022)”.

**BTFD:** (Buy the F\*\*\*ing Dip) NFT'deki eserin en dip fiyatını ifade eder.

**Whales (Balinalar) :** Elinde çok fazla kripto paraya sahip olan kişiler.

**LFG:** İki farklı anlamı olduğu bilinmektedir. Birlikte her şeyi yapabiliriz mesajı vermek için tercih edilir. “(Looking for group or hads f\*\*\*ing go) Özellikle büyük NFT projesi haberleri ve lansmanlarında kullanılan ve motamot çeviride 'lets fucking go' anlatımı olarak çok net ifade eden bir tabir LFG (Şenkardeş, 2022)”.

**TTM:** Uçuyoruz mesajı için kullanılır. Emoji ile de desteklenir.

**DEX:** (Decentralized Exchange) “Bu terim, yatırımcılar arasındaki ticarete herhangi bir aracı bulunmayan “merkeziyetsiz borsalar” için kullanılıyor” (Odeobank, 2023).

**Diamond Hands:** (Elmas Eller) Elinde değerli ürün bulunan ve ısrarla elindeki eseri tutan/satmayan kişilere kullanılan bir terimdir.

**Paper Hands:** (Kağıt Eller) Elmas ellerin zıttı kişiler için kullanılan bir terimdir. Değerlenme ihtimalinin çok yüksek olacağı bir NFT’yi düşük fiyattan satanlar için kullanılır.

**Drop:** Yeni bir NFT yayımlandığından ya da yayımlanacağı zaman kullanılan bir terimdir.

**PFP:** Sosyal medyada kullandığımız profil fotoğraflarını animatıyor. Profil fotoğrafı kullanıma uygun NFT’ler için kullanılmaktadır.

**1:1 veya 1/1:** NFT eserinin özgün ve tek olduğunu gösterir.

**Ape In:** Araştırma yapmadan alınan NFT’ler anlamına gelmektedir.

**Blue Chip:** (Mavi Çip) NFT dünyasında bilinen ve güçlü NFT’yi ya da projeyi belirtmek için kullanılır.

**Token:** “Token’lar, blockchain’de NFT satışı karşılığında kripto para almak gibi işlemler yapmanıza olanak tanıyan varlıklardır (Odeobank, 2023)”.

**Rug, Rugpull:** “NFT'nizin ikinci el pazarının elden çıkardığı ya da daha iyi bir fiyata satma imkânınızın kalmaması durumu (Şenkardeş, 2022)”.

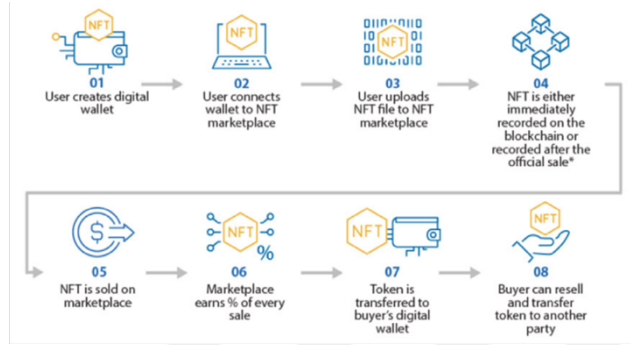
**MM:** Yaygın olarak kullanılan NFT sıcak cüzdanlarından biri olan MetaMask’tır.

Ayrıca; GM (günaydın), HOLD (satma, tut), BUIDL (geliştir) NFA, v.b. gibi NFT ile birlikte sözlüğe giren kelimelerdir.

### 3.3. En Popüler NFT Platformları

NFT’lerin farklı platformlar arası kullanımı farklı pazarların oluşturulmasını sağladı. NonFungible verilerine göre; NFT platformlarını son üç yılda çok fazla gelişim göstermiştir. Opensea platformu ise NFT ticareti yapmak için kullanılan en eski örnek olmuştur. Opensea ve diğer platformlara gelen en önemli yenilikler ise;

“mint” ve “tokenize” etmenin dışında satış yapabilecekleri birçok başka değişken izlenmiştir. “NFT pazar yeri ekosisteminin sanat bölümü, bazı meta verilerin depolanmasına yardımcı olmak için genellikle IPFS dağıtılmış dosya paylaşım protokolünü kullanır” (NonFungible, 2023).



Şekil 26: NFT Platformlarında İşlem Süreci (Telif Hakları Genel Müdürlüğü, 2023)

ETH üzerinden NFT satışının gerçekleştiği popüler pazaryerleri ise şunlardır;

**Opensea:** NFT platformları arasında en fazla kullanıcıya sahip platformlardan biri olarak kabul edilmektedir. Platform içerisinde farklı token seçenekleri bulunmaktadır. Bu durum sanatçının eserini kolay satmasını ve koleksiyonerin de almasını kolaylaştırmaktadır. Sanatçılar eserlerini platform içinde gas fee ücreti ödmeden oluşturabilmektedir.

**SuperRare:** Özgün sanat eserlerinin bulunduğu ve bir jüri tarafından seçilen sanatçıların eserlerini satışa çıkartabildiği “nadir” platform olarak bilinmektedir. SuperRare için başvuru süreci vardır: yanı sıra sistem içerisinde bulunan bir küratör ya da koleksiyonerin daveti de yeterli olabilir. SuperRare piyasadaki en güvenilir NFT platformu olarak bilinmektedir.

**Foundation:** Sanatçılar işlem ücretlerinin yüksekliğinden kaynaklı olarak eser yükleme konusunda daha seçicidir. Foundation platformunun ilk zamanlarında davetiye sistemi ile sanatçılar eser yükleyebiliyorlarken, şu an herkese açık bir duruma gelmiştir. Eser satışları ise daha çok açık arttırma şeklinde yapılır.

**KnownOrigin:** Sanatçılar tarafından aktif olarak tercih edilen platformlardan biridir. Platformun belirlenmiş olduğu bir kontenjan sayısı vardır ve o sayı dolduğunda

başvuru süreci biter. Platforma yalnızca doğrulanmış sanatçılar içerik oluşturabilir. Sanatçılarda aradıkları en belirgin özellik özgün olması ve yaratıcı olmasıdır. Diğer platformlarda olduğu gibi eser yayımlamak için her bir çalışmaya gas fee ücreti ödenmektedir.

**NiftyGateway:** Diğer çoğu platformda olduğu gibi NiftyGateway içinde başvuru süreci vardır. İçerik satmak isteyen herkes yayıncı olarak başvuru yapabilir. Doğrulanmış her sanatçı NiftyGateway’de içerik oluşturabilir. NiftyGateway’de sadece içerik üretenler satış yapacak diye bir şey söz konusu değildir. Yayıncı kabul edilen herkes yayıncılarla iletişime geçerek eserlerinin sergileme talebinde bulunabilir. NiftyGateway’de satın alma işlemlerinizi için ethereum para birimi dışında kredi ve banka kartları kullanımı vardır.

**Monegraph:** Monegraph 2014 yılında kurulmuştur ve NFT konseptini icat etmiştir. Dijital eserlerin sahiplik ve telif hakkı yönetimini sağlayan bir şirkettir. Özel araçlar kullanarak markaların kendi kripto platformlarını oluşturmalarına olanak sağlamaktadır. Monegraph temel amacı, sanat eserlerinin kopyalanması ve yetkisiz kullanılmasının önüne geçmektir. Ayrıca sanat eserlerinin değerini ve telif haklarının korunmasına yönelik hedefleri olan bir platform olarak dikkat çekmektedir (Monegraph, 2023).

MarkersPlace, Manifold, Binance NFT, Rarible v.b. gibi birçok NFT platformu vardır.

### 3.3.1. NFT Platformlarında Aranılan Özellikler

NFT satış kanallarında farklı blockchainlerle geliştirilen çok sayıda platform vardır. Ethereum blockchain, NFT platformları aktif olarak en çok kullanılan, çoğunluğun tercih ettiği ve gittikçe gelişen bir platformdur. Kullanıcıların aşağıda verilen başlıklara dikkat ederek platform seçiminde bulunmaları cüzdan, NFT ve kripto para güvenliliği için çok önemlidir. Kuşkusuz NFT platformlarını seçerken dikkat edilmesi gereken bazı konular şu şunlardır:

**Nadir Platformlar:** Her sanatçının NFT platformunda “Nadir platformlara” aktif olarak katılması ve eser kabul ettirmesi mümkün olmayabilir. NFT platformlarının bazıları, sistem içerisinde bulunan sanatçıları kendileri seçmektedir.

Sanatçının eserini yayımlamadan önce bir jüriden ya da sistem içerisinde yer alan sanatçılardan olumlu geri dönüş alması gerekmektedir. Ancak olumlu geri dönüş alan sanatçılar katıldıkları platformda eserlerini satışa sunabilirler. Olumsuz geri dönüş alan sanatçılar ise platformun tanımlamış olduğu tarihten sonra tekrar başvurularını yenileyebilir ve şanslarını tekrar deneyebilirler.

**Güvenlik:** NFT dünyasında bilgisayar korsanları ve dolandırıcıların çok fazla sayıda oldukları bilinmektedir. NFT sektöründe dikkat edilmesi gereken en önemli konulardan biri güvenlidir. Güvenlik sanatçı ve koleksiyonerler için çok büyük bir önem taşımaktadır.

**İşlem Hacmi:** Pazar yerini seçerken dikkat edilmesi gereken başlıklardan bir diğeri de işlem hacmidir. Platform eser için uygun mu?, Koleksiyoner açısından eser farklı kişilere ulaştırabilir mi? gibi önemli sorulara cevap verilmesi gerekmektedir. Platformun işlem hacminin yüksek olması eserin koleksiyonerlere ulaşılabilirliğini kolaylaştırmaktadır.

**Komisyon:** Bu başlık altında günümüz sanat galerilerinin ya da müzayede evlerinin sanatçılara uyguladıkları yüksek komisyon oranları akla gelmektedir. NFT dünyasında ise komisyon oranları sanatçılar için daha kabul edilebilir düzeydedir. NFT platformları komisyon oranlarını her eser için %2,5 - %15 arası olarak belirlemiştir. Buna karşılık kimi aracı platformlarda komisyon oranlarında farklıklar gözlenebilmektedir.

**İşlem Ücreti:** NFT platformlarında sanatçının bir eserini list ve mint etmeden önce ödediği gas fee ücretidir. Ethereum platformunda bu gas fee ücretlerinin 100 dolara kadar çıktığı hatta geçtiği bilinmektedir. Sanatçı bu kısımda gas fee ücretinin düşmesini bekleyebilir ya da diğer Blockchain de bulunan platformlara eserlerini yükleyebilir. Sanatçı gibi koleksiyonerler de eseri satın alırken gas fee ücreti ödemektedir.

**NFT Türleri:** NFT içerisinde şu an illüstrasyon, 3D, GIF, AI, fotoğraf, müzik, spor kartları ve hareketli görüntüler (video) gibi birçok NFT bulunmaktadır. Bazı platformlar bazı NFT türlerini desteklememektedir bu nedenle sanatçıların eserlerine en uygun platformları seçmeleri gerekmektedir.

**Desteklenen Ağ:** NFT’de gerçekleşen her işlem Blockchain üzerinden yapılmaktadır. Platformların birçoğu Ethereum tabanlıdır fakat tercih edilen farklı ağlarda (Solana, Tezos v.b. gibi) vardır.

### 3.4. NFT Neden Değerli?

NFT’lerin değerinin artmasındaki en önemli unsur benzersiz olarak kabul ediliyor olmasıdır. Bazı zamanlar piyasa talebi ve algısıyla bu değerler değişiklik göstermektedir. Fakat NFT’lerin değerli olmasının farklı nedenleri vardır. Bunlar:

**Dijital Benzersizlik:** Blockchain’e basılan her eser benzersiz olarak kabul edilir. Bu ise NFT’lerin başka dijital varlıklarda bir benzerinin olmadığı anlamına gelmektedir. Benzersiz olarak kabul edilen her NFT koleksiyoncu ve sanatseverler için değer yaratmaktadır (CBC, 10).

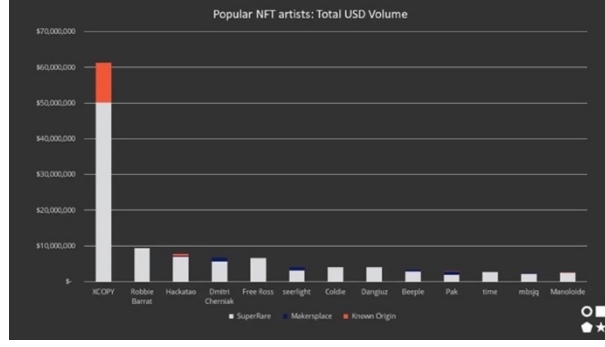
**Dijital Sanat ve Yaratıcılık:** NFT sanatçıları eserlerini tokenize ederek uygun buldukları platformlarda satışa sunarak eserlerinin değerini ve nadirliğine vurgu yapmaktadır (Forbes, 2023).

**Koleksiyonculuk:** NFT, koleksiyoner ve sanat severler için benzersiz ve nadir sanat eserlerinin elde edilmesini sağlamaktadır. Koleksiyonerlerin birçoğu NFT eserini benzersiz ve değerli parça olarak görmektedir bu da o eserin değerini arttırmaktadır (Euronews, 2021).

### 3.5. NFT’nin En Önemli Sanatçıları

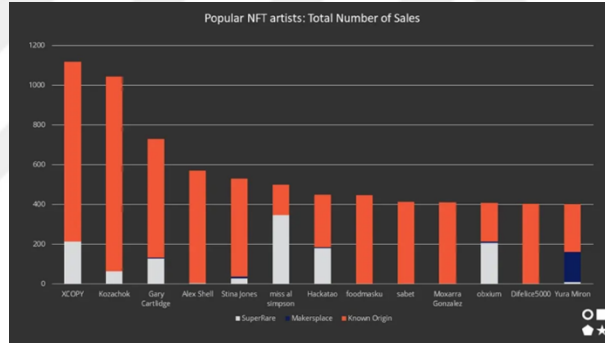
NFT alanında popüler olan sanatçıların kimler olduğunu izlemek zordur. Fakat piyasa verileri incelendiğinde bir cevap bulunabilir. NonFungible sitesinin aşağıdaki verileri baz alarak yaptığı değerlendirmeye göre; popüler olan ilk 13 sanatçı ve projeleri şunlardır (NonFungible, 2023).

- SuperRare, Makersplace ve KnownOrigin platformları,
- On-chain satışları,
- Sanatçıların iş birlikleri,
- Mart 2018 – Nisan 2022 arası verileri,
- ABD Dolar hacmi ve toplam satış sayısı baz alınmıştır.



Şekil 27: En popüler NFT sanatçıları – Toplam USD Hacmi (NonFungible, 2023)

NFT dünyasında Dolar satış hacmine göre inceleme yapıldığında ilk sırada 61 milyon ABD Doları ile XCOPY, ikinci sırada 9 milyon dolar ile Robbie Barrat, üçüncü sırada ise 7,8 milyon dolarlık satış hacmiyle Hackatao görünmektedir. Platform incelemesine göre SuperRare ön plandadır (NonFungible, 2023).



Şekil 28: En popüler NFT sanatçıları – Toplam Satış Sayısı (NonFungible, 2023)

NonFungible verilerine göre bir sanatçının popülaritesini belirleyen tek şey bir gösterge olarak USD'nın yeterli görülmemesidir. Toplam NFT satış sayısı bir sanatçı için önemlidir. NFT satış sayılarının incelendiği bu tabloda tekrar ilk sırada XCOPY yer almaktadır. Tabloda küçük bir farkla Kozachok ikinci sırada yer almaktadır. Üçüncü sırada ise Gary Cartlidge yer almaktadır. Platform incelendiğinde dolar hacmine göre SuperRare platformu yüksek kazançlar elde etmişken, satış konusunda en çok tercih edilen platform'un KnownOrigin olduğu görülmektedir (NonFungible, 2023).



“NFT’nin en popüler sanatçısı kimdir?” sorusu her an, her dakika değişiklik göstermektedir. Bu konuda kesin bir sonuca varmak oldukça zordur. “Sanatla ilgili en önemli şey, sevdiğiniz bir sanatçıyı ve daha da önemlisi sevdiğiniz bir sanat eserini bulmaktır. Sanat, kârlılık mantığına değil özgünlük mantığına yanıt verir. Bugün popüler olan sanatçılar yarın popüler olmayabilir (NonFungible, 2023)”.

### 3.6. NFT’lerin Artıları - Eksileri Nelerdir?

NFT’lerin artıları şunlardır;

- NFT’lerin diğer borsada bulunan token’ların aksine kendi platformları vardır ve o platformlar üzerinden al-sat işlemleri yapılır. NFT’nin değerler onun benzersiz olmalarına bağlıdır.

- Eserin özgünlüğü sanatçı ve izleyici kitle tarafında Blockchain’deki kayıtlara bakılarak denetlenebilir. “Blockchain teknolojisi, misli olmayan belirteçlere güç sağlar. Bu nedenle, merkezi olmayan değişmez bir defter ile sahte ürünler oluşturmak neredeyse imkânsız olduğundan, NFT’nizin orijinal olduğunu bilirsiniz (Hayworth, 2021)”.

- Blockchain eserin mülkiyet haklarını korur. NFT’ler Blockchain’e bir kere işlendikten sonra veriler değiştirilemez.

NFT’nin farklı alanlara (finans, mülkiyet, oyun gibi) ve en önemlisi sanat dünyasına birçok faydası vardır. Sanata olan en büyük faydası ise NFT üreten sanatçı sayısının çokluğuna karşın bunların çoğunun da eserlerini nasıl koruyacakları hakkında bilgi sahibi olmamasına karşın, Blockchain eseri sisteme giriş yapıldığı andan itibaren korumasıdır. NFT, sanatçıların eserlerini güvence altına alma ve güncelle ayak uydurma konusunda büyük bir artı sağladı. Bu sayede birçok dijital sanatçı eserini NFT olarak da yayımlamaktadır.

*“NFT’ler, kıtlık ve benzersizlik ilkesini tanıtarak, galerilerin, müzayede evlerinin ve yatırımcıların tekelinde olan bir dünyada gücü yeniden dağıttı. Beeple’s gibi sanat projeleri, yalnızca bireysel çalışmaların maliyeti nedeniyle değil, daha çok sanat piyasasında ve ötesinde temsil ettikleri değişim ve devrimci etki nedeniyle bu kadar heyecan yaratıyor. Sanat eserlerine sahip olmak için büyük paralar gerektiği zaten bir gerçek, bir*

*gelenektir; dünyanın her yerinden varlıklı alıcıların kendilerinin yaptıkları benzersiz nesnelere (Dukedom, 2021)”.*

NFT'lerin herkes tarafından görülebilir ve eserlere kolaylıkla ulaşılabilir olması çok önemlidir. NFT dünyasındaki koleksiyonerlerin asıl amacı eşsiz ve en değerli parçaya sahip olma isteğidir. Farklı platformlardaki sanatçıların eserlerine rahatlıkla erişim sağlamasından dolayı koleksiyonerler çeşitli platformlar içinden (SuperRare, KnownOrigin v.b.) birini tercih eder. NFT'de en fazla merak edilen şey ise; bir eserin kolaylıkla indirilebilir ve kopyalanabilir olmasıdır. İndirilebilen bir esere milyon dolarlar ödeyerek sahip olma düşüncesi herkesin aklına gelen ve merak edilen konulardan biridir. Bilgisayara indirilen eserin aslında maddi hiçbir değeri yoktur. Çünkü orijinal eser ile aynı değere sahip değildir. Günümüzde Mona Lisa'yı ya da pek çok ünlü sanat eserini telefona, bilgisayara indirip ekran görüntüsü almak kolaydır. İndirilen bu sanat eserleri orijinali ile aynı değere sahip değildir. NFT'de işlem bu mantıkla ilerlemektedir. İndirilen eserlerin değeri orijinali ile aynı değildir.

Bir NFT mint edildikten sonra işlem gördüğü her aşama kayıt altındadır ve ilk sahibine kadar izlenebilir. NFT'lerin değer kazanmasını sağlayan teknoloji ise; “NFT'lerin değer kazanmasını mümkün kılan Blockchain teknolojisidir ve iş, endüstri, oyun, sanat, müzik, turizm, emlak ve çok daha fazla alanda uygulamalarını mümkün kılan aynı teknolojidir (Dukedom, 2021)”. Bu teknolojinin gelişmesiyle birlikte pek çok zorluk da birlikte gelmektedir.

NFT'lerin tüm bu olumlu yanlarına rağmen en belirgin eksisi ise kolay kopyalanabilir olmasıdır. Bunun yanında üç temel riskle karşı karşıyadır. Bunlar:

- Kullanıcılar yapmış oldukları işlemleri nedeniyle verilerin ve gizliliğin ifşası anlamına gelen operasyonel risktir (He, Liu, Yang, & Ma, 2022).

-NFT'lerin arkasında, tüm işlemlerin kod satırları aracılığıyla yürütüldüğü akıllı bir sözleşme vardır. Eğer bu kodlar mükemmel değillerse, bilgisayar korsanları tarafından sisteme saldırı kolaylaşır (He, Liu, Yang, & Ma, 2022).

- Kimlik avı projeleri, kullanıcıları bir akıllı sözleşmeye teşvik etmek için hileli faaliyetler kullanarak bilgisayar korsanları, akıllı sözleşme yoluyla kullanıcıların cüzdanındaki varlıkları çalabilir (He, Liu, Yang, & Ma, 2022).

### 3.7. Gelecekte NFT

NFT gün geçtikçe geniş kullanım alanlarına yayılmaktadır. NFT ve sanat için gelecek oldukça parlak görünmektedir. Birçok dijital ve geleneksel sanatçı kripto sanat dünyasına ait olan sistemlerde yerini almaya başlamıştır. NFT'deki platformlar istikrarlı ve tutarlı bir şekilde büyümeye devam etmektedir. Günümüzde NFT'nin daha iyi bir noktaya geldiği ve bundan sonraki süreçte gelmeye devam edeceği öngörülmektedir. Hatta bazı devletler NFT'tiyi destekleyen program geliştirici, sanatçıyı ve koleksiyonerleri koruyucu önlemler almaktadır.

*“Sektörü çevreleyen yeni düzenlemeler ve yasalar, muhtemelen daha ölçülü satış ve satın almalara yol açacaktır. Bu tür gelişmeler piyasayı yavaşlatabilir, ancak sonuçta genel olarak daha fazla güvenilirlik ve güvenlik sağlayacaktır. Kanunları ve güvenlik önlemlerini uygulayarak, daha az titiz kişilerin blok zincirini kullanarak dolandırıcılık yapma fırsatları daha az olacak ve bu olayların meydana gelmesi durumunda bir beklenmedik durum yaratacağı umulmaktadır (NonFungible, 2023)”*

Sağlanan bu olanaklarla, NFT sanatçıları tarafından tercih edilmekte ve yaygın bir şekilde artan bir hızla üretilmektedir.

### 3.8. NFT Pazarlama Kanalları

Dijital sanat piyasası çok büyüktür. Bu nedenle NFT'lerin görünürlüğü sanatçının elindedir. Platformlar eserler için bir sergileme yeri olsa bile sanatçının, eserlerini koleksiyonerlere ulaştırmak için büyük bir enerji harcaması gerekir. Koleksiyonerler ile iletişim kurması ve aktif olarak kullanıldığı kanalları da görünür kılması gerekmektedir. Yatırımcıların ve sanatçıların bir araya geldiği birkaç uygulama mevcuttur. Bunlar: Discord, Reddit ve Twitter'dır. LinkedIn, Deviantart ve Meta büyük topluluklara sahip olan diğer uygulamalar ise bölgesel olduklarından erişimleri diğer üç platform kadar etkili değildir.

Sanatı ve sanatçıyı öne çıkartmayı hedefleyen bu uygulamalar olumlu ve olumsuz yanlarıyla şunlardır:

## **Discord**

- Destekçilerle doğrudan bağlantı kurmak ve geri bildirimde bulunmak kolaydır. Kolay iletişim sağlar.
- Denetleme, otomasyon ve güvenlik için tasarlanmış botlar (robotik kodlar) mevcuttur.
- Bazı özellikleri ücretlidir.
- Bot ve spam hesaplar oldukça fazladır.
- Bilgisayar korsanları için saldırı hedefi haline gelmiştir.
- Büyük toplulukları yönetmek için moderatörler gerekmektedir.

## **Twitter**

- Kullanımı çok kolaydır.
- Büyük NFT kitlelerine ulaşım kolaylığı sağlar.
- Space ile canlı sohbet imkânı verir.
- Hashtag'ler ve kolay trend izleme sistemi vardır.
- Bot ve istenmeyen hesapları için etkin gönderi izleme özelliğine sahiptir.
- Son dakika haberlerine erişim sağlar.
- Görselin çözünürlüğün de pikselleşme gibi bozulmalar vardır.

## **Reddit**

- Projelerin reklamlarını yapmak için mevcut topluluklara erişim izni sağlar.
- Özelleştirilebilir açılış sayfası ve içeriklere sahiptir.
- "Reddit AMA" ları (bana bir şey sor).
- Yerleşik yoklama özellikleri ve çeşitli gönderi türleri vardır.
- Tüm özellikleri ücretsizdir.
- Sponsorlu reklam alımları sunar.
- Güvenilir bir platformdur.
- Deneyimsiz kullanıcılar için öğrenme eğrisi vardır.
- Sesli ve görüntülü sohbet seçeneği yoktur.

- Reddit, kullanılırken diğer platformlara göre daha fazla zaman ister (NonFungible, 2023).

### 3.9. NFT Telif Hakları ve Fikri Mülkiyet Hakları

NFT dünyasında dolandırıcılık olayları oldukça yaygındır. “Bunların bir örneği, “rug pull” olarak ifade edilen usulsüzlük türüdür. Bu usulsüzlük, NFT projelerinde, proje ekibi projeyi yarı yolda bırakarak yatırımcıların paralarıyla kaçması şeklinde karşımıza çıkmaktadır (Aksoy & Üner, 2023:58).” Bu tür projelerden dolayı koleksiyoner ve yatırımcılar daha seçici davranarak hareket etmektedir. Bunun yanında bilgisayar korsanları NFT eserleri fazla olan cüzdanların sözleşmelerindeki boşluklardan yararlanarak NFT hırsızlığı yapmaktadır. Öncelikle NFT’ler için alınmış hukuki önlemler nelerdir sorusu akla gelmektedir. Bu konu ile şu şekilde bilgiler bulunmaktadır.

*“İlk olarak şu konuya vurgu yapılması gerektiği kanaatindeyiz. Blokzinciri, kripto varlıklar ve dolayısıyla NFT’ler hukuk kurallarından bağışık değildir. Bu şu anlama gelmektedir. Kripto varlık ekosistemi ile ilgili bir hak ihlali söz konusu olduğunda, kanunlar ihtilafı kurallarına göre uygulama alanı bulan ülkenin hukuk kuralları, bu sorunu çözmek için kullanılacaktır. Her ne kadar blokzincirinde kaydedilen kripto varlıkların anonim- veya psödonim- olduğu ve bunlara ilişkin işlemlerin takip edilemeyeceği şeklinde bir algı olsa da, geçtiğimiz bir yılda açılan davalar ve mahkemelerin verdiği kararlar dijital varlıkların da yargılama konusu yapılabileceğini açıkça gözler önüne sermiştir (Aksoy & Üner, 2023:59).”*

NFT’ler için genel olarak ülkelerin kripto yatırımlara özel olarak yol gösterici düzenlemeleri ya da rehber niteliğinde kişilere sunulacak bir belgeleri bulunmamaktadır. “Her ne kadar NFT’nin temelinde yer alan içeriğe ilişkin uygulanabilecek olan özel kurallar olsa da, mevcut hukuki çerçeve, NFT’ler bakımından bir bütün olarak hangi kuralların uygulanacağını belirlemede yetersiz kalmaktadır (Aksoy & Üner, 2023:60).”

Başkasının yapmış olduğu bir eseri NFT olarak satışa çıkartmak telif hakkı ihlali midir? Ulusal ve uluslararası bu konudan dolayı mahkemelik olan pek çok kişi bulunmaktadır. Başkasının bir eserini NFT’ye çevirmek, birinin çekilmiş fotoğrafını

NFT olarak yayınlamak ya da kişilerin çekilmiş fotoğrafları üzerinde işlem yapıp satışa çıkartmak telif hakkı ihlali midir? konuları her sanatçı için oldukça büyük bir önem taşımaktadır. Kendisine ait olan bir eseri ikinci, üçüncü şahıslar tarafında NFT olarak yayımlanmasından rahatsız olan pek çok kişi bulunmaktadır. Mahkemeye taşınan ilk intihal NFT davası ve Türkiye örneği şu şekildedir:

*“Yargıya intikal eden ilk uyuşmazlıklarından biri; Damon Dash’n., Jay Z’in çıkış albümü olan “Reasonable Doubt”’ üzerindeki telif haklarının NFT’sini satacağını duyurması ile başlamıştır. Rock-A-Feller yapım şirketi, Dash’e dava açarak, satışın durdurulmasını talep etmiştir. İddialarına göre albüm üzerindeki telif hakları kayıt şirketine aittir, Dash sadece şirketin 1/3 hissedarıdır, haklar ona ait değildir ve dolayısıyla Dash albümün NFT’sini satmaya yetkili değildir. Davada tedbir kararı alınmış ve satış durdurulmuştur. Haziran 2022’de taraflar uzlaşmıştır. Buna göre Dash hala NFT satışı yapabilecektir ancak albüme ilişkin telif haklarını değil, 1/3’lük şirket hissesini satabilecektir (Aksoy & Üner,2023:74-75).”*

Bununla birlikte tarafların eserleri NFT’ye kimin dönüştüreceği hakkındaki soruları henüz karara bağlanmıştır. Türkiye’de yaşanmış intihal davası ise şu şekildedir:

*Cem Karaca’nın bir fotoğrafını esas alarak bir portre yaptığı ve bunu NFT olarak satışa sunduğu iddia edilmektedir. “Dosya kapsamında alınan bilirkişi raporu ile murisin (Cem Karaca’nın) dış görünüşünün ticari amaç ile kullanımının FSEK m. 86 ve 4721 sayılı Türk Medeni Kanunu (“TMK”) m. 24 anlamında hukuka aykırılık teşkil ettiği kanaatine ulaşılmıştır” Buna istinaden Mahkemenin, portrenin izinsiz olarak kullanıldığı internet sitelerine erişimin engellenmesine ve OpenSea pazar yerinde söz konusu portrenin satışının engellenmesine tedbiren karar verdiği anlaşılmaktadır. Türk hukukunda konuya ilişkin verilen ilk kararlardan birisi olma nedeniyle karar gündeme oturmuştur. İlk derece mahkemesinin tedbir kararı İstinaf Mahkemesi’ne taşınmış, İstinaf Mahkemesi de bu kararı onaylamıştır. Burada NFT’lerin icraya konu olabilecek bir malvarlığı değeri olarak kabul edilmesi önem taşımaktadır (Aksoy & Üner, 2023:75).”*

Bu tür yaşanan intihal davalarında taraflar arasındaki uyuşmazlıklardan dolayı tedbir kararı verilmeye devam etmektedir. “Hak sahibi olduğu eserin NFT’ye

dönüştürülmesi nedeniyle telif hakkının ihlal edildiğini ileri süren çok kişi olmasına rağmen, bu eylemin telif hakkı ihlali olup olmadığı konusu henüz netlik kazanmamıştır (Aksoy & Üner, 2023:82).” Bu tür intihallerden kaynaklı sanatçılar ve üreticilerin çok fazla bilgi eksiği bulunmaktadır. Bunun sebebi aslında ülkelerin rehber niteliğinde yönlendirici bir kaynağının bulunmamasıdır. Güncel bilgilere göre “Eser sahiplerinin eserlerini NFT’ye dönüştürebilecekleri konusunda herhangi bir tereddüt bulunmamaktadır (Aksoy & Üner, 2023:76).” 2021 yılından beri yoğun bir şekilde tartışılan bir diğer konu ise fiziki varlığı bulunan bir eseri satın alan koleksiyoner sanat eserini NFT olarak yayımlayıp yayımlayamayacağıdır. “NFT satışlarında elde edilen haklarda da ayrıntılı bir şekilde yer verildiği üzere, bir esere sahip olmak, eser üzerindeki hakları kullanma yetkisine sahip olmak anlamına gelmemektedir (Aksoy & Üner, 2023:77).” Bir diğer önemli soru ise NFT hayatımıza girmeden önce yapılan eser satışlarında eseri NFT’ye dönüştürme yetkisi kimde olacaktır? “NFT’ler eserler bakımından yeni bir kullanım biçimidir. Buradan hareketle, eser sahibi haklarını devretmiş olsa dahi yeni kullanım biçiminin eser sahibinde kaldığını kabul eden hukuk düzenlemelerince eser, sadece sahibi tarafından NFT’ye dönüştürülebilecektir (Aksoy & Üner, 2023:76-77).” NFT satışlarında nadir olarak eserlerin hak devrinin yapıldığı görülmektedir. Bu tür satışlarda iki farklı seçenek bulunmaktadır. Birinci seçenek NFT sisteme yüklenirken sanatçının kendi isteği doğrultusunda NFT ile ilgili bilgilerin yer aldığı açıklamada hak devrinin yapılacağına dair bilgi vermesi yeterlidir. İkinci seçenek ise sanatçılar kendi akıllı sözleşmelerini oluşturabilmektedir. Akıllı sözleşmeye hak devri ile ilgili bilgiyi kodlaması da yapılmaktadır. “Hukuk düzenleri, telif hakkı devrinin geçerliliğini genellikle yazılı şekil şartına bağlamaktadır. Dolayısıyla devrin geçerli olabilmesi için taraflar arasında yazılı bir sözleşme olması, ayrıca bu sözleşmenin taraflarca imzalanmış olması gerekmektedir (Aksoy & Üner, 2023:94).”

NFT satışlarında eserin her el değişiminde sanatçının belirlemiş olduğu orana göre sonraki her satıştan yeniden satış hakkı altında bir bedel alması mümkündür. “NFT satışlarından kimlerin/kimin ne ölçüde pay alacağı akıllı sözleşmelerle belirlenmektedir (Aksoy & Üner, 2023:94).” Yeniden satış hakkı altında belirlenen bu oran platformdan platforma değişiklik göstermektedir fakat sanatçının kendi akıllı

sözleşmesi varsa ve platform o sözleşmeyi kabul ediyorsa her satışta sanatçının belirlemiş olduğu oran uygulanmaktadır (Aksoy & Üner, 2023:58-114).

AB ve ABD hukukuna göre NFT'lerin dijital ortamda satılmasıyla beraber koleksiyonerin aslında eserin orijinalini değil de kopyasını alması ile sanatçının telif hakları ihlali üzerine “Hukuki yoldan elde edilen kopyanın sahibinin; elindeki kopyayı satması veya o kopya üzerinde diğer şekillerde tasarrufta bulunması telif hakkı ihlali oluşturmamaktadır (Aksoy & Üner, 2023:113).” Dijital ortamda işlerin devamlı kopyalanması ve çoğaltılması üzerine Amerikan hukukunun görüşü ise şu şekildedir;

*“Raporda genel olarak iki husus ön plana çıkmıştır. Bunlardan ilki dijital ürünün el değiştirirken çoğaltılmasıdır. Satıcı elindeki nüshayı, alıcıya devretmemektedir. Alıcı esere eriştiğinde satıcının elindeki kopyaya değil, yeni bir kopyaya erişmektedir. Fiziki varlığı olan eserler üzerinden ilerleyecek olursak, bir kişi elindeki kitabı satarsa, satıcının elinde artık kitap kalmayacaktır. Satıcının elindeki kitap alıcıya geçmektedir. Oysa dijital ürünlerde alıcı spesifik olarak satıcının elindeki dosyayı değil, o dosyanın bir kopyasını elde etmektedir. O halde dijital ürünler söz konusu olduğunda, el değiştirmelerde aslında bir çoğaltmadan söz edilmektedir. Bunun dışında fiziki nüshası olan eserlerde tükenme ilkesinin/ilk satış ilkesinin benimsenmesindeki meşru gerekçeler, dijital ürünler bakımından söz konusu değildir (Aksoy & Üner, 2023:113).”*

Bu tür davalarda ise mahkeme, “bu eylemi, çoğaltma olarak kabul etmiş ve telif hakkı ihlali olduğu sonucuna ulaşmıştır (Aksoy & Üner, 2023:113).” Dijital bir eserin NFT'ye dönüştüğünde sanatçı her satışta belirli oranda bir ücret alacaktır. Bu olayda sanatçının eseri tekrar satılmasına izin verdiği anlamı taşımaktadır. Hukuka göre “NFT'nin yeniden satışına izin vermek, altındaki eserin satışına da izin verildiği anlamına gelecek midir? (Aksoy & Üner, 2023:114).” gibi soruları akla getirmektedir. Fakat eserler Blockchain'de kayıt altında tutulduğu için eserin kimden kime geçtiği ve anlık olarak hangi cüzdanda bulunduğu bellidir. Bundan kaynaklı eserin her kopyası teknolojik cihazlara herkes tarafından indirilmektedir fakat sahibi Blockchain'de bulunan son kişidir.



### 3.10. Satış Önerileri ve İpuçları

“NFT’de ben de varım” demek için acele edilmemelidir. Potansiyel hedef kitleyi oluşturmada sabırlı olunmalıdır. Sanatçı profilinin anlaşılır bir şekilde oluşturulması ve profil fotoğrafının sık sık değiştirilmemesi (görsel simgelerin akılda daha kalıcı olması nedeniyle) önerilir. Popüler NFT sayfaları takip edilmeli ve yavaş yavaş büyümeye odaklanılmalıdır. Giderek çalışma tarzına uygun koleksiyonerler ve sanatçılarla çevrimiçi etkileşimde bulunularak görünürlük artırılır.

NFT’leri yayınlanmadan önce bir hedef kitle belirlenmesi çok önemlidir. Benzer düşünen insanların bir araya geldiği bir topluluk, NFT’yi, sanatçı ve çevresini ön plana taşıyacaktır. Hedef kitleyi belirlemeye yardımcı olacak üç önemli konular vardır; yaş, cinsiyet ve coğrafi konum. Yaş; ilgi alanı, kültür, zevkler, alışkanlıklar NFT sanatçısının yaratıcılığını etkiler. Cinsiyet; NFT alanında kadınların daha güçlü birliktelik içinde olduğu koleksiyonerlerin kadın sanatçılara daha çok ilgi gösterdikleri bilinmektedir. Ayrıca koleksiyonerlerin kadın sanatçılar için oluşturduğu (KatoKrew gibi) gruplar vardır. Coğrafi konum; özellikle Twitter etkileşimleri için oldukça önemlidir. Hedef kitleye uygun saatlerde aktif olunması (Örneğin: Hedef kitle ABD ise Türkiye için 16:00-18:00 arasında) önerilir. Bu konuda dünya saatleri göz önüne almak NFT’lerin görünürlüğü açısından çok önemlidir.

Twitter NFT’leri koleksiyonerler ile buluşturma konusunda en önemli uygulamalardan biridir. Twitter’ın aktif olarak kullanılması, sık sık twitter’daki kişilerle çevrimiçi etkileşim de bulunulması gerekir. Fakat fazla etkileşim ya da yanlış etkileşim kişiyi spam olarak da gösterebilir. Bu nedenle temkinli davranılması gerekir. Twitter’da destek olan, RT, beğeni ve yorum yapan herkese geri dönüş yapılmalıdır. O kişiler takip listesine alınarak çevrimiçi etkileşim sürdürülmelidir. NFT dünyasında desteğin kim tarafından geleceği belli olmadığından herkesle dostane bir ilişki kurmak önemlidir.

Twitter kadar önemli olan diğer platform ise; Discord’tur. Discord NFT, sanatçı ve koleksiyoner topluluğunun genişlemesi için en önemli uygulamalardan biridir. Koleksiyonerlerin ya da toplulukların gruplarına dahil olmak özellikle 1/1 (tek edisyonlu eser üreten) sanatçılar için çok önemlidir. Eserler topluluklarda paylaşabilir ve oradaki kişilerle daha yakından ilişki kurulabilir. Twitter’da bir koleksiyonerle

mesajlaşmak oldukça zahmetliken, Discord kanallarında rahatlıkla sohbet etme olanağı vardır. Bu nedenle NFT'yi daha iyi noktalara taşıma şansı olur.

### 3.11. NFT'lerin Bazı Kullanım Alanları

NFT'ler sanat, finans, alan adı, oyun, müzik, emlak sektörü, koleksiyonerlik, spor, sağlık ve lojistik v.b. gibi pek çok alanda kullanılmaktadır. NFT'ler bireysel olarak eser üreten sanatçılar için eserlerini sergileme ve satma olanağı sunar. NFT'ler yalnızca sanattan ibaret değildir ve farklı kullanım alanları vardır. Dijital sanat eseri üreten sanatçılar için birçok platform seçeneği bulunur. Uygulamalı sanat ile uğraşan sanatçılar ise eserlerini farklı yöntemlerle (dijital kanallar ya da kargo ile göndererek) koleksiyonerlerle buluşturmaktadır. Sanatçılar ve koleksiyonerler NFT dünyasına çok fazla değer vermektedir. Ayrıca, NFT'lerin kullanım durumları şu şekilde sıralanabilir;

**Sanat NFT'leri:** NFT'lerin en büyük kullanım alanı dijital içerik üretenler tarafından sağlanmaktadır. “Kripto sanat eserleri değerlerinin büyük bir bölümünü orijinallikleri ve mülkiyetlerini dijital olarak doğrulamanın mümkün olmasından alıyor (Binance Academy, 2021)”. Her sanatçının profiline bağlı bir cüzdan vardır bu cüzdan adresi herkese açık olarak yayınlanır. Her sanatçının imzası NFT darphanesine dahil edilmektedir (NonFungible, 2023). NFT dünyasında NFT'nin değerini belirleyen kişi sanatçıdır fakat çoğu zaman sanat eseri, sanatçının belirlemiş olduğu değer üstünde bir teklif de alabilir. Ayrıca sanatçılar “İçeriklerini sattıklarında, fonlar doğrudan kendilerine gider. Yeni sahibi daha sonra NFT'yi satarsa, orijinal içerik oluşturucu otomatik olarak telif ücreti alabilir. Bu, yaratıcının adresi token'ın meta verilerinin bir parçası olduğu için her satışta garantidir. Bu meta veriler değiştirilemez (Ethereum, 2023).

**Alan Adı NFT'leri:** Alım ve satımı kolaylaştırmak için ETH alan adlarına bir ENS (Ethereum Name Service) ile daha akılda kalıcı bir kullanıcı adı alabilirler (Hayworth, 2021). ENS adı, ethereum adreslerini hatırlamakta zorlanan kişiler için kolaylık sağlamaktadır. Cüzdan adreslerinin içerisinde bolca rakam ve harf (0xC1234567789.....gibi) bulunmaktadır. Bunun yerine daha basit bir kullanıcı adı ya da uygun bir isim bulunarak bu alan adı ücret karşılığında alınabilir ve cüzdan adı olarak kullanılabilir. Örneğin; cansuaau.eth (Ethereum, 2022)

“Bu, bir IP adresini daha akılda kalıcı kılan bir web sitesi alan adına benzer şekilde çalışır. Alan adları gibi, ENS adları da genellikle uzunluk ve alaka düzeyine dayalı olarak değerlere sahiptir. ENS ile sahiplik transferini kolaylaştırmak için bir alan adı kaydına ihtiyacınız olmaz. Bunun yerine, ENS adlarınızı bir NFT borsasında takas edebilirsiniz (Ethereum, 2022)”.

**Oyun NFT’leri:** Genellikle oyun endüstrisinde popüler olarak kullanılır. NFT olarak alınan her öge (kıyafet, aksesuar v.b. gibi) farklı oyunlara aktarabilir ve kullanımı kolaylaştırır. NFT olarak oyunda kullanılan öğeler ise oyun bittikten sonra satışa çıkartabilir ve satılan öğelerden kazanç sağlanabilir. Sanat eserlerinde olduğu gibi oyun için alınan her NFT ögesi için tasarımcı telif ücreti alır. Bu şekilde karşılıklı olarak kazanılan bir iş modeli yaratılır. Oyun içerisindeki her öge oyundan daha uzun ömürlüdür ve kontrolü her zaman sahibinin elindedir (Ethereum, 2023). Ayrıca NFT’ler oyun sektöründe de ekonomiyi canlandırmaktadır.

*“NFT’ler video oyunlarında çeşitli şekillerde kullanılabilir. Birinci şahıs nişancı (FPS) oyunlarında, silahlar veya avatarlar için deriler şekli kullanılabilir. Rol yapma oyunları (RPG’ler) için bu NFT’ler, bazı bineklerin (evcil hayvanların) yanı sıra silah veya zırh gibi ekipman şekli kullanılabilir. Kart oyunları (ticaret kart oyunları) için, NFT’ler kartların kendileri ve ayrıca arazilerinin veya kartların arkasının kişiselleştirilmesi olabilir (NonFungible, 2023)”.*

### 3.12. NFT ve Sanat

*“Sanat”, diye bir şey yoktur aslında. Yalnızca sanatçılar vardır. Bir zamanlar bazı adamlar renkli toprakla bir mağaranın duvarına kabaca bizon resimleri çiziktiriyordu; bugün de bazıları boya satın alıp duvar ya da tahta perdeleri resimliyor ve daha birçok başka şeyler üretiyorlar. Tüm bu etkinlikleri sanat diye tanımlamakta hiçbir sakınca yok, yeter ki bu sözcüğün yer ve zamana göre birbirinden değişik anlamlara gelebileceği unutulmaması ve günümüzde neredeyse bir korkuluk veya tapınma aracı haline gelen ve büyük S ile başlayan Sanat’ın var olmadığını bilincinde olunulsun (Gombrich, 2015)”.*

Günümüzde dijital sanat uygulamalarının artmasına karşılık özgünlükle ilgili sorunlar da gündeme gelmektedir. Dolayısıyla telif hakkı ve mülkiyet konuları

sanatçılar ve koleksiyonerler için takip edilmesi gereken önemli konu olmaktadır. “Dijital sanat bir süredir var olmasına rağmen, blok zincirinde tutulan sanatla olan hayati farklılıkların bazıları, onun değişmez verilerinde ve sahiplik ve menşe kanıtı sağlamasında yatmaktadır (NonFungible, 2023)”. NFT’de bir eserin özgün olduğunu kanıtlamak teknik olarak zordur. Bir eser internet ortamında sonsuza kadar çoğaltılabilir ve geliştirilebilir. Gittikçe büyüyen “özgünlük” sorunuyla beraber “nadir sanat” a ulaşım da azalmaktadır. NonFungible’a göre; Blockchain bu “özgünlük” problemini çözmektedir.

*“Yaratıcıların çalışmalarını korumak ve takip etmek için blok zinciri teknolojisinin değişmezliğini kullanmak, bu sorunları çözmek için yıllar içinde araştırıldı ve bazı blok zincirleri bu amaç için özel olarak oluşturuldu. NFT’lerin yükselişine kadar görünürde gerçek bir çözüm yoktu.*

*Non-Fungible belirteçleri, sanatçıların ve kreatiflerin kariyerlerini gerçek özgünlük, izlenebilir köken, sahiplik geçmişi ve aracısız merkezi olmayan bir alanda inşa etmelerini sağlayan bir kripto sanatı devrimi başlattı. Ayrıca, NFT’nin meta verileri, gerçekten benzersiz, nadir bulunan dijital sanat eserlerinin oluşturulmasını sağlar (NonFungible, 2023).”*

### **3.13. Kripto Sanatı Nedir?**

NFT olarak yüklenen her öge eser olmaktan çıkarak paraya dönüşmektedir. Buna da kripto sanat denmektedir. Kripto sanatı sanatsal bir hareket olarak tanımlanabilir. Kripto sanatındaki değerler ise; sanatçılar, kolektifler, oluşturulan kimlikler ve farklı topluluklardır. Sanatsal hareketi tanımlayan diğer önemli unsur ise; belirli bir zaman dilimine ait olmasıdır.

Sanal para birimi olarak Bitcoin’in gelişmesiyle birlikte yeni bir dönem başlamıştır. “Kripto para birimleri, yeni teknoloji sanatçıların, geliştiricilerin ve programcılarının ortak bir sembol etrafında toplanmasına olanak sağlamıştır (NonFungible, 2023)”. Kendilerini ifade etmek isteyen dijital sanatçılar için NFT bir aracı olmuştur. Blockchain getirmiş olduğu toplumsal değişimler ise bazı sanatçılar ve diğer kolektif gruplar tarafından da NFT başarılı bulunmuştur (NonFungible, 2023).

### 3.14. Geleneksel ve Çağdaş Sanat

**Geleneksel Sanat:** Gelenek (tradition) kavramsal anlamda sosyoloji literatüründe şu şekilde tanımlanmıştır. “Belirli davranışlar norm ve değerleri benimseyip aşıl原因an, gerçek ya da hayali bir şekilde süreklilik gösteren ve genellikle yaygın biçimde benimsenen ritüeller ya da başka sembolik davranış biçimleriyle ilişkili toplumsal pratikler kümesi (Marshall, 2009:258)”. Kısaca gelenek kelimesi “elden ele aktarılan” bir davranış olarak tanımlanmıştır. Gelenek ise kendisinden önce yaşamış kişiler tarafından bırakılan bir şey olarak kabul edilmektedir (Armağan, 1998:70-71 akt. Gürel, 2017:4). Geleneksel geçmişten günümüze doğru ilerleyen bir sürecin adıdır.

*“... İçinde yaşanan coğrafya, coğrafyanın katkısıyla oluşan kültür ve kültürün katkısıyla biçimlenen inanç sistemleri ve bütün bu olguların bir araya gelmesiyle biçimlenen İnsan yaşam ve varlığı geleneksel olan yani yaşanan süreçle orantılı olarak kendi çizgisini çizmektedir (İlden, 2013:244)”*.

Geleneksel sanatlarda konu olarak genellikle kutsal hikâyeler ve mitler yer almaktadır. Sanatsal yaklaşımların “Dünyevi sanattan farklı olan kutsal sanat ve geleneksel sanat söz konusu olduğunda, modern dünyada hüküm süren karmaşa nedeniyle yeniden ortaya koyulması gerekmektedir (Gürel, M. 2017:52-53)”. İtalya’da XV. yüzyıl sonlarında görülen sanatı E. T. Gombrich’e şu şekilde değerlendirmektedir:

*“İtalyan ve Flaman sanatçıların, XV. yüzyılın başında yaptıkları yeni buluşlar, tüm Avrupa’da bir canlılık yarattı. Ressamlar ve sanat koruyucuları, sanatın yalnızca kutsal bir öyküyü etkileyici bir şekilde anlatmaya yaramadığı, aynı zamanda, gerçek dünyanın bir parçasını da ayna gibi yansıtabileceği fikrinin cazibesine kapıldılar. Sanattaki bu büyük devrimin hemen ortaya çıkan ilk sonucu, her yerdeki sanatçıların denemelere girişmeye ve yeni, şaşırtıcı etkiler aramaya başlamaları oldu. XV. yüzyıl sanatına egemen olan bu serüven ruhu, Orta Çağ’dan gerçek kopuşu belirleyen unsurdur (Gombrich, 2015:247)”*.

Geleneksel sanat, farklı disiplinler içermektedir. Bunlar resim, heykel, müzik, mimari, edebiyat ve dans gibi sanat dallarıdır. Geleneksel sanatlarda konu seçimi ve

daha önceden belirlenmiş kompozisyon ilkelerine uyma gibi bir zorunluluk vardır bu zorunluluklar geleneksel sanatı farklı kılan belirgin özelliklerdendir. Yani geleneksel sanat eserlerinde çoğunlukla bilindik konular, önceden belirlenmiş kompozisyon ilkelerine göre oluşturulmaktadır. Bu ilkelere uymayan sanatçı ve eserler toplum ve sanat camiası tarafından kabul görmemektedir. Örneğin (19. yüzyılda empresyonist sanatçıların başlangıçta refüze edilmeleri gibi)



Şekil 29: Caravaggio “San Matteo e Angelo” adlı eseri (ArtsLife, 2017)

*“Bir öykünün sanata canlandırılışını ne kadar sık görmüşsek, aynı konunun hep aynı örneğe uygun olarak betimlenmesi gerektiğine o kadar körü körüne bağlanırsınız. Kutsal konulara gelince, özellikle bu konularda duygular doruk noktasındadır. Bilindiği gibi, Kutsal Kitaplar, İsa’nın dış görünüşüne ilişkin en ufak ipucu vermezler. Ama Tanrı’nın bile insan biçimli olarak hayal edilemeyeceği ve giderek, alıştığımız imgeleri ilk kez ilk o sanatçıların yarattıkları bilindiği halde, birçokları hala, bu geleneksel biçimlerden uzaklaşmanın günah işlemek gibi bir şey olduğuna inanırlar (E. H. Gombrich, 2015:29-30).”*

Roma kilisesi Caravaggio’nun sunak masasına konması için “Aziz Matta” tablosu siparişi vermiştir. Caravaggio ise gelişmiş hayal gücü sayesinde tabloyu sol tarafta bulunan görseldeki gibi hiç beklenmemiş bir şekilde resmetmiştir. Caravaggio’nun solda görünen Aziz Matta eseri üslup olarak sert bir yapıdadır ve reform kurallarını hiçe saymaktadır. Sağdaki eserde ise Matta hayatında ilk defa kalem tutan bir illiterate (okuma yazma bilmeyen), yoksul bir emekçi, sıradan gözükken bir halk insanı olarak resmedilmişti ve Melek, Aziz Matta’nın elini tutmuş ona İncil’i

yazdırmaktadır. Caravaggio bu eseri kiliseye teslim ettiğinde halk bunu Aziz'e karşı yapılmış bir saygısızlık olarak karşılamıştır ve halkın kararıyla Roma kilisesi eseri geri çevirmiştir ve Caravaggio bu eseri baştan yapmak zorunda kalmıştır (E. H. Gombrich, 2015:31). Daha sonra Caravaggio eserin ikinci versiyonunu (sağdaki eseri) yapmaya karar vermiştir. Caravaggio eser yüzünden başına bir şey gelmemesi için “melek veya azizlerin nasıl görünmeleri gerektiğiyle ilgili en geleneksel kalıp düşüncelere özenle bağlı kalmıştır (E. H. Gombrich, 2015:31). Caravaggio'nun yapmış olduğu ikinci eser herkesi kendisine hayran bırakmıştır ve Roma'da sanat severlerin beğenisi kazanmıştır (Sadık, 2020:151-152).

Geleneksel sanatta sanatçılar konu ve kompozisyon ilkelerinde özgür değillerken, çağdaş sanatı benimseyen sanatçılarda benzeri sınırlamalar olmamaktadır. (The Art Story). Çağdaş sanatta sanatçılar istedikleri konuları istedikleri materyallerle oluşturup topluma sunabilmektedirler. Hatta atık ya da hazır materyaller (readymade) bile değişime gerek görmeden sanat eseri olarak kullanılmaktadır. Marcel Duchamp 1917'de bir sergiye gönderdiği Fountain eseri gerçekte bir hazır malzemedir.



Şekil 30: Marcel Duchamp "Fountain", 1917 (Medium, 2018)

**Çağdaş Sanat:** Çağdaş sanat 20. yüzyıllarında itibaren Avrupa'da ve Amerika'da görülen ve günümüze dek süregelen tüm sanat akım ve hareketleri ifade eden bir kavramdır. Çağdaş sanatı çözümleyebilmek için önce modern sanatı anlamak gerekmektedir. "Modern sanat ve çağdaş arasındaki ayrım "modernlik" ve "modernizm" tepkisinin bir sonucudur (Osborne, 2017)." Türk Dil Kurumu'na göre kelime "çağın tutumuna uyma" olarak tanımlanmaktadır. Çağdaşlaşma kelimesi toplumsal

gelişimiyle olan ilişkisinden kaynaklı Dünya’da ve Türkiye’de kapsamlı tartışmalara yapıldığı bir kavram olarak bilinmektedir (Aksel, 1986:12). “Çağdaş anlayabilmek için de en azından bir adım geriye gidip “Modern”e bakmak gerekir. (Atlı, 2018:4)” Cuaunhemoc Medina’ya göre; “çağdaş”, öncelikle “modern”in ölümüne işaret eden bir terim olarak karşımıza çıkıyor (Medina, 2012)”. demiştir.

*“Çağdaş sanat için de, çağın koşullarına uymak ve bu koşulları yansıtıp geliştirmek endişesi sözkonusudur. Çağdaş sanatın ayırıcı özelliği; Sanatın gelişiminin kendiliğinden olması beklenemez. Bu gelişim yaratıcı sanatsal üretime paralel olarak, yapıcı/yaratıcı düşünsel süreçleri gerektirir. Çağdaş sanat; dilini, varlığını, ortamını ve amacını sürekli sorgulayarak, kendini sürekli açılmaya çalışarak gelişir. Plastik sanatların gelişim sürecine bakıldığında, çağların gereklerine uyan sanatsal etkinliklerin sanatın kendini geliştirip yeniden üretmesinde öncü oldukları izlenir (Aksel, 1986:12)”.*

Çağdaş sanatı benimseyen sanatçılar hem görsel dünyanın sunmuş olduğu her şeyi hem de içsel bir yönelişle hissettiklerini sanatsal uygulamalarında kullanma özgürlüğüne sahiptirler. Yanı sıra duygu ve düşüncelerini, hatta bazen estetik değerleri de göz önüne almadan sanat eserini oluşturmaktadır. Bununla birlikte biçimsel ve düşünsel alt yapılarını da giderek zenginleştirmektedirler. Kuşkusuz 20. yüzyılın başlarından itibaren geleneksel resim anlayışının reddedilip sanatta yeni arayış ve üslupların oluşmasında dünya ekonomik krizlerinin, savaşların ve ülke yönetimindeki köklü siyasal değişimlerin katkıları olmuştur. Özellikle 1950’lerden sonra bilimsel ve teknolojik gelişmelere de bağlı olarak yeni sanatsal uygulamalar görülmeye başlanmıştır. Görsel sanatlarda günümüzde medya sanatı, performans ve enstalasyon sanatı, dijital sanat, bilgisayar destekli tasarımlar, video ve yapay zeka gibi farklı uygulama alanlarından oluşmaktadır. Kuşkusuz çağdaş sanatın özelliklerinden biri de kimi zaman sanatçı ve izleyicinin eserle ilgili etkileşimde de bulunma gerekliliğidir.

### **3.15. Dijital Sanat (DijiArt)**

Dijital sanat tanım olarak incelendiğinde “Genel anlamda üretilişinde bilgisayarın rol aldığı, fiziksel olmayan nesnelerin üretilmesiyle gerçekleşen sanat biçimine dijital sanat denir (Ak, 2013)”. Dijital sanatın ilk örneklerinin oluşturulması



için dijital teknoloji ve sanat bir araya gelmiştir ve onlar sayesinde ilk örnekler üretilmiştir. Dijital sanat uygulamaların gerçek anlamda etkileyen en önemli şey ise bilgisayarın geliştirilmesidir. İlk dönemlerde bilim adamlarının somut bilgiyi yaratarak yeni görüntüler üretmeleri ile başlamıştır (Sağlamtimur, 2010:218).

*“Yeni medya teknolojilerini kullanan sanat projeleri, içerikte ve uygulamada hem sosyal hem de matematik, fizik bilimlerinin tezlerinden, bulgularından, verilerinden yararlanmakta, bu olgulara sanatsal anlamlar yüklemekte, çağdaş bilgiyi, bakışı ve bilinci, teknolojiye için kuramlar ve kavramlarla değiştirmekte, dönüştürmektedir. Bu dönüşüm esnasında, birden fazla sanatsal biçimi ya da teknik anlatımı bir arada kullanabilen dijital sanat, her yeni gelişen sanat biçiminde olduğu gibi geniş bir bağlamda ve çoklu bakışı tercih eden uzun süreli kuramsal çalışmalarla tanımlanmaya ve sınıflandırılmaya çalışılmaktadır (Sağlamtimur, 2010:218)”*.

Bilgisayar kullanılarak yapılmış ve en yaygın şekilde dolaşan erken dönem sanat eseri ise “Computer Nude 1967” kabul edilmektedir. Soyut sembollerden ve tonlardan oluşmaktadır. 1967 yılında The New York Times’ta yayımlandıktan sonra görüntünün popülaritesi nedeniyle, orijinal çalışmadan sınırlı sayıda serigrafi oluşturulmuştur (Buffalo AKG Art Museum, 2018).

*“1966’da Knowlton ve Leon Harmon küçük simgeler veya görüntüleri (imajlar) mozaik parçaları gibi kullanarak büyük boyutlu baskılar denemişlerdir. Deborah Hay adlı bir dansçının fotoğrafını ikili kodlara (1-0) dönüştürmüşler ve her bir kod numarasına yazı simgelerini atayarak Resim 5’teki çalışmayı gerçekleştirmişlerdir. 1967’de New York Times’ta basılmış, ilk bilgisayar ve sanat sergilerinde sergilenmiştir (Türker, 2011:149).”*



Şekil 31: Computer Nude (Buffalo AKG Art Museum, 2018).

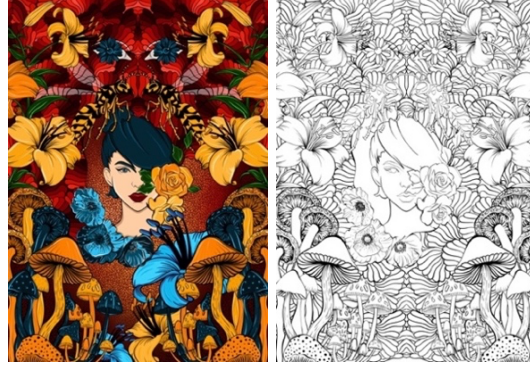
Günümüzde dijital yöntemler sanatın her alanında (grafik, resim, heykel, seramik v.b.) kullanılmaktadır. Dijital sanat; tablet, bilgisayar, fotoğraf makinesi, video kamera, yazıcı ve internet v.b. gibi çeşitli cihazlar ve araçlar dijital teknolojinin temelini oluşturmaktadır. Bunun yanında 3D görüntüleme, animasyon programları ve çizim programları da dijital sanat'ta kullanılır. Dijital sanat bilgisayar ya da tablet kullanılarak yapılan sanat dallarını kapsayan geniş bir alan olarak bilinir. Bilgisayar ya da tablette sanatsal dürtüyle yapılan her eser dijital sanat olarak kabul edilebilir. Kısaca dijital sanat bilgisayar ya da tablet yardımı ile yapılan sanatsal ayırt edicilik olan sanat eserleridir.

Dijital sanat alanındaki örnek uygulamalar;

**İllüstrasyon:** Kelime anlamı olarak incelendiğinde Latince “lustrare” kökünden gelir. Anlamı ise “anlaşılır yapmak” tır. (Atunç, 2023) İllüstrasyon bir hikayeyi canlandırmak ya da verilecek mesajın vurgusunu artırmak için kullanılmaktadır. İllüstrasyon farklı alanlarda uygulanabilir:

- Editoryal İllüstrasyon
- Çocuk Kitabı İllüstrasyonu
- Bilimsel İllüstrasyon
- Kent İllüstrasyonu
- Yönlendirme İllüstrasyonu
- Yeni Medya Araçlarında Kullanılan İllüstrasyonlar
- Karakter İllüstrasyonu
- Örüntü İllüstrasyonu

İllüstrasyonlar kendi içlerinde de farklı gruplara ayrılabilir. Bunlar; fantastik, oyun, karakter, foto manipülasyon, fotorealistik, portre, storyboard, basın-yayın, reklam, bilimsel, mimari ve sosyal eğitim illüstrasyonlardır.



Şekil 32: Cansu Altun, Procreate programı ile çizilmiş 2B dijital çalışma (Cansuaau, 2022)

**PixelArt (Piksel Sanat):** Piksel sanatının ortaya çıkmasını sağlayan en önemli gelişme, 1980'lerden itibaren eski model bilgisayarların, ticari amaçlı kullanımının yanında evlere girmesi, piksel tabanlı video oyunları ve atarilerin gündelik yaşamda kullanılmaya başlanmasıdır. “Piksel sanatı yalnızca piksellerden oluşan bir sanat değildir (Adobe, 2023)”. 1970 ve 1980 yılları arasında video oyunu üreten sanatçılar; “yenilik yapmak ve görüntüleri temeline dek incelemek zorunda kaldılar. Birkaç kırmızı pikselin Mario'nun şapkasını akla getirmesi ve bir ya da iki pikselin onun elleri ya da yüzü olarak anlaşılması gerekiyordu (Adobe, 2023)”. 1990 yıllarına gelindiğinde ise; sanatçıların elinde daha geniş bir tuval vardı fakat sanatçılar her bir piksel için tek tek çalışmaya devam ediyordu (Adobe, 2023).



Şekil 33: Invader, Camo for Pharrell (Invader, 2023)

**3D Sanat:** “3B modelleme, 3 boyutlu bir nesnenin veya şeklin matematiksel bir temsilini oluşturmak için yazılım kullanma sürecidir. Oluşturulan nesneye bir 3B model denir ve bu 3 boyutlu modeller çeşitli endüstrilerde kullanılır (Autodesk,

2023)”. 3 boyut (3D) genellikle televizyon, sinema, video oyunları, mimari, tıp ve bilim ve inşaat gibi sektörlerde grafik tasarımları görselleştirmek için kullanılmaktadır. Tasarımları simüle etmek ve işlemek için 3D modellemeleri tercih edilir (Autodesk, 2023).

*“Bilgisayar, fotoğraf, video, internet, yazıcı, tarayıcı, çizim, hesaplama ve ölçülendirme cihazları gibi çeşitli araçlar ve ortamlar dijital teknolojinin temelini oluşturan gelişmelerdir. Bu araçların yanı sıra fotoğraf işleme, resim yapma, 3 boyutlu görüntü ve animasyon üretme programları dijital eserlerin üretiminde kullanılmaktadır (Sağlamtimur, 2010:221)”*.

NFT sanatçıları da 3D modellemeyi sık sık kullanmaktadır bu alanlar seramik, görsel efekt, sinema, fotoğrafçılık, moda, video, heykel, yağlıboya ve grafik tasarım üzerinde çalışmalar üretmektedir. Her 3D görüntünün üç temel bileşene ihtiyacı vardır. Bunlar 3D sahne, birden fazla ışık kaynağı ve bakış açısı (kamera) olarak bilinmektedir. Ayrıca dikkat edilmesi gereken ise şunlardır:

- Sahne içerisinde birden fazla 3D yapı barındırmalı ve farklı açılardan izlenmelidir.
- Oluşturulan her 3D model bağımsız olarak düşünülmelidir. Örneğin; bir sahne oluşturmak için birçok 3D model oluşturulmalı ve daha sonra oluşturulan modeller bir araya getirilmelidir.
- 3D modeller için şeklin yapısı ve şeklin nasıl görüneceğini bulmak için sahneyi aydınlatan tek bir ışık kaynağına ihtiyaç vardır (Südor, 2021:1758).

*“Bir nesnenin 3D modellemesi, bir nesneyi oluşturan tüm süreç olarak görülebilir. Veri toplama ile başlamakta ve görsel olarak etkileşimli bir 3D sanal modelle bitmektedir. Genel olarak 3D modelleme, ölçülmüş bir hacmin ölçeklendirilmiş yüzeyler (mesh) ya da kaplanmış yüzeyler haline dönüştürülmesidir (Remondio & Hakim: 269 akt. Südor, 2021:1758)”*.

“3D tasarım programları bir nevi yarı akıllı zekâ gibidir. Her ne kadar ilk bakışta insanlar modellenmiş canlı görseller de aslında arka planda yazılım tarafından yapılmış kodları görürler (Şahin, 2019:390)”. Dijital sanat alanında 3D modelleme yöntemleri teknolojinin ilerlemesiyle daha fazla tercih edilmektedir ve farklı alanlarda kullanılarak çeşitlilik kazanmaktadır. Gerçek hayatta çevremizde bulunan her objeyi

modellemek mümkündür fakat zaman ve maliyet açısından büyük bir sorun teşkil etmektedir. Özellikle 3D ortama aktarılma işleminin en detay gerektirenleri ise; çok büyük, çok küçük ya da ayrıntılı organik (hayvan, insan gibi) nesnelere olduğu bilinmektedir.



Şekil 34: Ha:ar, Impossible Sculptures No.9 (Ha:ar, 2019)

**Kolaj:** Kolaj 20. yüzyılda sanatı etkileyen bir yöntem olmuştur. “Kübist sanatçılar Braque ve Picasso tarafından icat edilen “kolaj” terimi, Fransızca “coller” veya “tutkalamak / yapıştırmak” kelimesinden gelir (Ertürk, 2023)”. Kolaj ilk defa kübistler tarafından kullanılmıştır ve daha sonrasında Dadaistler tarafından geliştirilmiş ve resim sanatı olarak kullanılmıştır (Yıldırım, 2019:326)”. Kolaj tasarımları genellikle farklı malzemeler kullanılarak yapılmaktadır. Çoğu zaman kağıt ve tahta gibi malzemeler tercih edilir, kes yapıştır dışında boyalar ve 3 boyutlu nesnelere de kullanılmaktadır. Dijital sanatçıların kolaj tasarımlarında bilgisayar destekli çalışmalarının giderek toplum içerisinde daha çok beğeni kazandığı bilinmektedir. Bu kolajlar pek çok görsel verinin dijital ortamda (katmanlar mantığıyla) bir araya getirilmesiyle oluşturulur. Dijital ortamda yapılan bir kolajın üzerindeki imgeler tek tek alınarak bir yüzey üzerinde kesilerek, boyanarak, eklenerek, fiziki halinin elde edilmesi de mümkündür.

Kolaj tasarımının içeriği ve yöntemi ile bilgi vermek gerekirse şu şekilde tanımlanabilir:

*“Kolaj; Elde mevcut her türlü organik, ya da inorganik hazır materyalin, basılı, çizili ve fotografik malzemenin (imaj), önceden bilinen hayat*

*bağlamında koparılıp alınarak, yeni bir bağlama hizmet edecek doğrultuda, yeni bir kurgusalılık kaygısıyla bir yüzey üzerine yapıştırılarak elde edildiği söylenebilir. Bu yöntem aracılığıyla kendileri tek başlarına sanatsal içerik ve nitelikte olmayan imajlar yeni bir anlamı doğuracak, ya da daha önceden üretilmiş anlamı yadsıyacak biçimde düzenlenerek, sanat yapıtını oluşturan elemanlar haline gelirler. Bu süreçte eylem biçimsel bir kurgulama olarak kalmaz; sezginin eşliğinde sanatçı deneySELLİĞE açılırken, us-düşünce dolayımından geçen kavram da yaratıcı eylemin anlam bağıni kurarak yapıtın varoluşsal inandırıcılığına katılır (Ergün, 2014)”.*

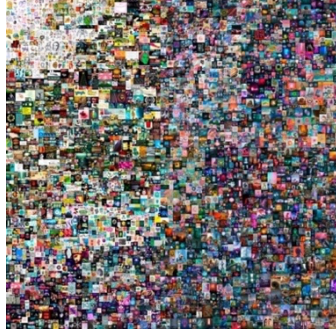
Kolaj sanatı; eserlerde boyutsallığı hedefleyen sanatçılar için tercih sebebi olmuştur. Dadaizm akımını savunan sanatçılar 1920’lerde kolaj tasarımları üretmeye başlamışlardır. Dadaizm akımından hemen sonra Sürrealizmi destekleyen sanatçılarda kes yapıştır tekniğini benimsemiş ve kullanmışlardır. Bununla beraber kolaj sanatı çoğu sanat akımlarında kullanılmaya başlanmıştır. Kübizm, Dadaizm ve Sürrealizm sanat akımlarında kullanılan kolaj sanatı çağdaş sanat akımlarından olan pop art sanatında da sıkça tercih edilmektedir. Kolaj tekniği Pop art sanatında geleneksel yöntemler dışında geliştirilerek dijital olarak kullanılmaktadır (Ertürk, 2023). Kolaj sanatında kullanılan teknikler şunlardır; Kağıt kolaj, Kesik kolaj, Foto kolaj, Asamblaj ve Dijital kolaj. NFT’de tercih edilen kolaj türü ise; Dijital kolaj tekniğidir.

*“Bilgisayar teknolojileri sanatsal üretimde manipülasyonu alabildiğine kolaylaştırırken, “canlı imgelerin” yeniden üretimi konusunda devrim gerçekleştirmiş görünmektedir. Dijital teknolojilerin üretimde etkin olduğu ve bu bağlamda simülasyon ilkesinin öne çıktığı sanat dünyasında, gerçek ancak modelin bir kopyası olabilmekte, gerçeğin artık doğayla olan ilişkiden değil daha önceden üretilmiş nesnelere ve gerçeklerden, kısacası yapay bir dünyadan hareket edilerek üretilebildiği söylenmektedir (Yıldırım, 2019:327)”.*

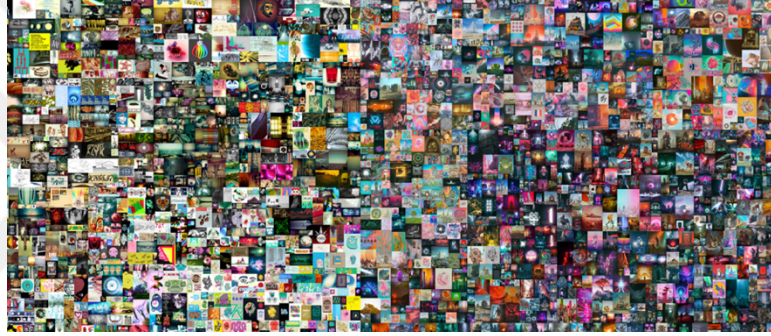
Dijital kolaj tasarımları teknolojinin gelişimiyle beraber NFT dünyasından da sıkça tercih edilmektedir. Dünya genelinde en yüksek fiyata satılan NFT’ler arasında ise bir kolaj tasarımı yer almaktadır. 2021 yılında Beeple (Mike Winkelmann) adında bir sanatçı tarafından “The First 5000 Days” adlı eserdir. 69 milyon dolara alıcı



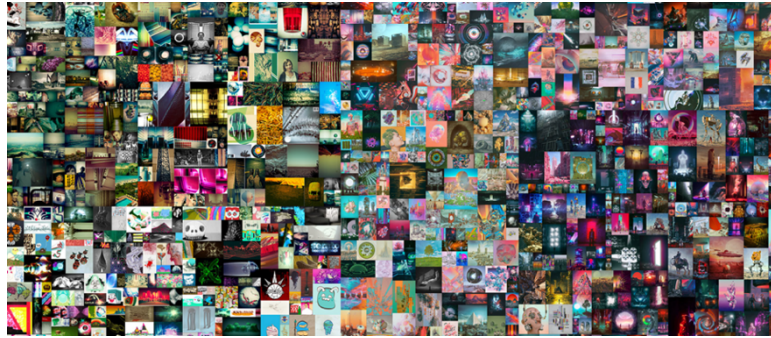
bulmuştur. Bu eserin en büyük özelliği ise sanatçı'nın 5000'den fazla eserinin kolaj tekniği ile bir araya getirilmesiyle oluşturulmasıdır.



Şekil 35: Beeple "The First 5000 Days" 21,069 x 21,096 PX Görüntüsü (Christie's, 2023)



Şekil 36: Beeple "The First 5000 Days" %50 Yaklaşdırılmış Görüntüsü (Christie's, 2023)



Şekil 37: Beeple "The First 5000 Days" %100 Yaklaşdırılmış Görüntüsü (Christie's, 2023)

**Pop Art:** Pop-Art 20. Yüzyılın ortalarında Amerika ve İngiltere'de aynı zamanda başlamıştır.

*“Sanattan çok sanatta yenilik olarak benimsenen Pop; kullandığı sanat gereçlerinin izleyici tarafından, kendi tüketim kültürünün bir ürünü olarak benimsemesinden kaynaklanıyordu. Kitle iletişim araçlarının gelişmesi ve yaygınlaşması, sosyo-ekonomik koşullar değişse de sonuçta Pop sanatçıların kendileri de içinde yaşadıkları “tüketim toplum” un bir parçasıdır. Tüketim eşyalarını, gereçlerini sanatsal bir içerikle yeniden bir araya getirerek (bazen hiçbir değişiklik yapmadan oldukları gibi) sunarlarken, yaratıcılıkla ilgilenmedikleri görülür (Tunç, 2010)”.*

İngiltere’de Pop - Art: : İngiliz Pop-Art sanatı üç evreden oluşmaktadır. İlk evresi 1953-1956 yılları arasındadır ve bu evrede figüratif ve teknoloji ile ilgili olduğu bilinmektedir. İkinci evresi Pop-Art sanatına tamamen soyut yaklaşımlarda bulunmuştur ve son olarak üçüncü evresinin ise 1961 yılında yapılan Genç Çağdaşlar sergisi ile başladığı bilinmektedir (Usluca, 2011).

*“İngiliz sanatçıların Çağdaş Sanatlar Enstitüsü’nde bir araya gelerek kendilerine Bağımsız Grup adını vererek sanatın toplum içindeki yerini vurgulamaya başlamasıyla ortaya çıkmıştır. 1956’da Londra Whitechapel Sanat Galerisi’nde açılan “Bu Yarındır” sergisi, Richard Hamilton’un “Günümüz evlerini bu kadar farklı ve baştan çıkarıcı yapan nedir?” başlıklı resmi Londra’da Pop-Art’ın ilk ürünü niteliğindedir (Usluca, 2011)”.*



Şekil 38: Richard Hamilton - Günümüz evlerini bu kadar farklı ve baştan çıkarıcı yapan nedir? (Wannart)

ABD’de Pop - Art: 1950 yıllarının sonunda New York’ta başlamıştır. 1960’lı yıllarda ise Pop-Art sanatı zirveye yükselmiştir. ABD’de üretilen Pop-Art eserleri



gündelik hayattan seçilen imgeler üzerinedir ve bu ürünlerin estetik kaygıdan uzak olduğu bilinmektedir.



Şekil 39: Fewocious, Year 3, Age 16-When A Child Feels Lost (Fewocious, 2023)

**Fotoğraf:** Fotoğraf kelimesi Yunanca photos (ışık) ve graphos (resim) anlamına gelen kelimelerden türetilmiştir (Özkeçeci & Çiçek, 2017:310). İlk fotoğraf makinesi ise Camera Obscura'dır ve fotoğraf makinesinin atası olarak bilinmektedir. "Latince camera 'oda', obscura 'karanlık' anlamına gelmektedir (İlkyaz & Şahin, 2014:161)". 1990 yıllardan sonra bilgisayarın gelişimine bağlı olarak fotoğrafın teknolojisinde de değişimler oldu. Klasik fotoğraf tekniğinin yerini dijital fotoğraf tekniği almıştır.

Fotoğrafçılık uzun yıllar bilim ile olan bağlantısından kaynaklı sanat olarak kabul edilmemiştir. Romantikler ise; "fotoğrafın mekanik süreci içinde bilincin yer almadığı sanısına dayanarak söz konusu ortamı ruhsuz ve kişiliksiz yani sanatçı egosundan yoksun olarak değerlendiriyordu" (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2013:8). Fakat 20. yüzyılın başlarında araçsal işlevi dışında biçimlendirme, toplumu değiştirme, yönlendirme özelliği ve estetikle olan ilişkisi fark edilince bir sanat dalı olarak kabul edilmiştir. Dünyanın çeşitli yerlerinde gelişimini farklı yollarda tamamlamış ve tamamlamaya devam etmektedir.

*"Her geçen gün daha fazla sanatçı resim, çizim, heykel, fotoğraf gibi alanlarda eserlerini üretmek için dijital teknolojiyi bir araç olarak kullanmaktadır. Bazı durumlarda eserler, dijital ortamın ayırt edici özelliklerini ve estetiğini yansıtırken, bazı durumlarda ise bir sanat*

*eserinin dijital süreçte üretildiği belli olmamaktadır. Özellikle, fotoğraf alanında kullanılan dijital teknolojilerle çok fazla manipülasyon yapılmakta, fotoğraf, resim, grafik, heykel gibi farklı sanat biçimleri arasında bir kombinasyona gidilerek kolajlar üretilmektedir. 20. yüzyılın başlangıcında Kübist, Dadaist ve sürrealistlerin kullandığı kolaj, montaj, kurgu ve kendine mal etme tekniklerinin dijital teknoloji ile gelişmiş ve kolaylaşmış olduğu dikkat çekmektedir (Sağlamtimur: 2010:221)”.*



**Şekil 40:** F. Dilek Yurdakul, Wild Horses, 2022 (Yurdakul, 2022)

NFT dünyasında pek çok farklı sanat alanı bulunmaktadır. Bunların dışında sanatsal bir üretim tekniği olarak sayılabilecek alanlar da şunlardır; Fraktal / Algoritmik Sanat, Entegre Sanat / Karma Medya / Hibrit Boyama, Dinamik Resim, Sanal Gerçekli Boyaması, Tipografi Art, Animasyon, Foto Manipülasyon, Data-Moshing (Veri Dansı) ve AI Video.

### **3.16. AI Sanat (Artificial Intelligence) - Yapay Zekâ**

Yapay zekânın bugün itibariyle net bir tanımını yapmak çok zordur. Bunun en önemli nedenlerinden biri çok yeni bir dijital olanak olması diğeri de pek çok farklı alanlarda uygulanabilmesidir. Genel olarak yapay zekâyâ bakıldığında insan zekası ile görevlerin makineler tarafında yapılıyor olması olarak tanımlanabilir. Yapay zekâ ürünü insanların gözlemleriyle ortaya çıkan akıllı davranışların göstergesidir. “Yapay zekâ, genel olarak insan tarafından yapıldığında, doğal zekâyı gerektiren görevleri

yapabilecek mekanizmanın oluşturulması çabalarının tümü olarak değerlendirilebiliriz (Gökçe, 2022)”.

“Yapay zekâ düşünme, çıkarsama ve davranış (eylem) tanımlarıdır. 4. Kategoride incelenmektedir. Bunlar;

- İnsan gibi düşünen sistemler
- İnsan gibi davranan sistemler
- Mantıklı düşünen sistemler
- Mantıklı davranan sistemler (Gökçe, 2022)”.

Bunların yanı sıra yapay zekâ ürünü bir çalışmada teknikler ve kullanım alanları da şunlardır:

- Tavlama Benzetimi (Simulated Annealing)
- Uzman Sistemler (Expert Systems)
- Bilgisayarlı Görme (Computer Vision)
- Konuşma Tanıma (Speech Recognition)
- Yapay Sinir Ağları (ANN: Artificial Neural Networks)
- Bulanık Mantık (Fuzzy Logic)
- Genetik Algoritmalar (Genetic Algorithms)
- Kaotik Modelleme
- Robotik
- Bunların bir veya birkaçının kullanılmasıyla oluşturulan hibrid (karma) sistemler başlıca teknikleri oluşturmaktadır” (Gökçe, 2022).

Ayrıca yapay zekânın günümüzde en çok kullanılan alanları da şunlardır:

- Arabalar, bankalar, cep telefonları gibi birçok cihazdaki ses tanıma sistemleri
- İnternette kullandığımız tarayıcılar ve sohbet robotları
- Bankaların kullandıkları dolandırıcılık tespit sistemleri
- Yol planlama ve haritalar
- Yüz, parmak, iris tanıma gibi birçok yapay zeka örnekleri günlük hayatta fazlasıyla kullanılmaktadır.

Yapay zekânın en sık kullanıldığı alanlar biride sanattır. Sonsuz ve hızlı yaratma gücü nedeniyle sanat dünyasında büyük bir tehdit olarak algılansa da sanatçılar arasında fazlasıyla tercih edilmektedir. Özellikle son zamanlarda bir metni ya da görseli bir şeye dönüştüren yapay zekâ destekli programlar kullanılmaktadır. Popüler olarak tercih edilenler ise; Midjourney ve DALL-E olarak bilinir.

Bir sanatçının kendine özgü üslubu, renk, estetik ve kompozisyon anlayışı vardır. Sanatçılar eserlerini bu anlayışlarına göre oluşturur. Bu sanatsal yeterlilik içinde beceri, yetenek, kültürel beslenme ve üretmek gerekir. Ancak yapay zekâda böyle bir şey söz konusu değildir, ayrıca bir sanatçıyı kolaylıkla taklit edebilir ve bir eserin çok sayıda versiyonu yapılabilir. Örneğin; Vincent Van Gogh'un kendine özgü bir renk paleti ve fırça darbeleri vardır. Kuşkusuz Van Gogh bu tarzıyla tanınır. Sanat bilgisi olmayan biri bile Vincent Van Gogh'un eserlerinden birini gördüğünde tanıyabilir. Vincent Van Gogh'un "Starry Night (Yıldızlı Gece)" tablosunun yapay zeka tarafından farklı versiyonları istendiğinde ortaya çıkan örnekler;



Şekil 41: Midjourney yapay zekâ botu tarafından istenilen Vincent Van Gogh örnekleri

Yapay Zeka'nın Vincent Van Gogh'un fırça darbelerini ve renk paletini kullanarak yapmış olduğu çalışmalar son derece başarılıdır. Özellikle ilk görseldeki Van Gogh'un portresindeki kompozisyonda başarılı bir görsel bütünlük hemen göze çarpmaktadır. İkinci görselde ise arka planda kalan gökyüzü sanatçının üslubuna göre çok iyi bir şekilde taklit edilmiştir. Ön planda ise Van Gogh farklı bir kişi tarafından yapılmış gibi, 3D olarak görünmektedir. Ancak yapay zekâ bu iki farklı üslubu başarılı bir şekilde bir araya getirmiştir. Bu farklı tarz izleyiciyi rahatsız etmemektedir.

NFT dünyasında yapay zekâ oldukça tercih edilmektedir. Yapay zekâ teknolojisi ilerledikçe sanatçı haklarının da ihlal edilmeye başlandığı görülmektedir. Bu ilerleme sanatçının üslup ve telif haklarıyla ilgili sorun yaratabilir. Bu ihlallerden bir tanesi ve en fazla tercih edileni ise; dijital sanatçıların, fiziksel malzemelerle eser üreten sanatçıların eserlerini yapay zekâ botuna yüklemeleri ve hatta farklı versiyonlarını da üreterek bunları satış amaçlı kullanmalarıdır. Bu yöntemle başvuranlar sanatçı ve sanatçı gibi görünmek isteyenler NFT alanında eser veren sanatçılar ve koleksiyonerler tarafından bulunarak sosyal medya platformlarında deşifre edilmektedir. Yapay zekânın bu olumsuz yanı nedeniyle pek çok koleksiyoner, sanatçı ve sanat sever yapay zekaya sıcak bakmamaktadır.

### 3.17. NFT Sanatçıları ve Koleksiyonları

NFT dünyasında tanınan ve henüz yeni başlayan pek çok sanatçı vardır ve NFT'ye olan ilginin artması nedeniyle NFT sanatçılarının sayısı her geçen gün artmaktadır. NFT dünyasında sanatçıların bazıları gerçek kimliklerini gizlemektedir. NFT'de de diğer görsel sanatlarda olduğu gibi çok ünlü olan sanatçılar bulunmaktadır. NFT'de ünlü ve başarılı olan bazı sanatçılar şunlardır;

**Murat Pak:** Anonim bir sanatçı olarak bilinen Pak, “ bir kripto sanatçısı olabilir ancak bunun ötesinde, gelişmekte olan teknolojilerle algılarımızı zorlamaya çalışan deneysel bir yenilikçidir (Ledger Academy, 2022).” Kimliğini gizleyen bu sanatçının geçmişi hakkında bir bilgi bulunmamaktadır. Hakkında bilenler ise şunlardır: “Undream stüdyosu ve Yapay Zeka (AI) görsel medya küratörü Archillect’in ardında yer aldığıdır (Ledger Academy, 2022).”

Pak’ın “The Merge” diğer koleksiyonları gibi sıra dışıdır. Pak’ın bu koleksiyonu bir yapbozu anımsatmaktadır. Koleksiyoner ne kadar çok parça toplar ve yatırım yaparsa elindeki görsel o kadar büyük olacaktır. Pak günümüzde yaşayan en değerli NFT sanat üretici olarak bilinmektedir.

*“Artan bir nadirlikle oluşturulan koleksiyon, koleksiyoncuları sanat eseri için daha fazla token (toplu olarak) satın almaya teşvik etmekte ve toplu olarak satın aldıkları her seferinde bunlar koleksiyona otomatik olarak eklenmektedir (veya “birleşmektedir”). Sahip olunan token sayısı arttıkça, NFT de görsel olarak o oranda büyümektedir. Bu bir yapboz gibidir ve*

*koleksiyoncular ne kadar çok parçaya yatırım yaparsa resimleri de o kadar büyük olur. Pak günümüzün en değerli sanat üreticisi haline getirmiştir (Ledger Academy, 2022).”*



Şekil 42: Pak'ın “The Switch” \$1,444,444.00 (782.1 ETH) Satıldı (Cryptoart.io, 2023)

Julian Assange ve Pak'ın “Clock” adlı NFT'si şimdiye kadar satılan en pahalı ikinci tekli NFT olarak kayıtlara geçmiştir. “NFT, Assange'ın hapiste geçirdiği günlerin sayısını sayan bir zamanlayıcıyı gösteriyor. Pak ve Assange'ın dinamik bir açık baskıya da sahip olan Censored koleksiyonunun bir parçası olarak küratörlüğünü yaptı (NFTNow, 2023).”



Şekil 43: Pak'ın “Clock” \$28,971,148.76 (16,593.059 ETH) Satıldı (Cryptoart.io, 2023)

**Beeple:** Beeple gerçek adı Mike Winkelman'dır. “Filmlere ve AR/VR çalışmalarına hareket unsurları katarak dijital sanat alanında çalışan bir tasarımcı olarak grafik sektöründe engin bir deneyime sahiptir (Ledger Academy, 2022)”. Justin

Bieber, Katy Perry, Eminem gibi pek çok önemli sanatçının konser görselleri üzerine çalışmalar yapmıştır (Ledger Academy, 2022).

Beeple en ünlü eserlerinden biri ise Everyday – The First 5000 Days olmuştur. Bu proje için 2007 yılından itibaren sanatçı her gün bir dijital eser üretmiştir. Bu eser 2021 yılında Christie’s müzayedesinde 69 milyon dolara satılmıştır. Beeple böylece günümüzde yaşayan en değerli üç sanatçıdan biri olarak hâline gelmiştir. Sanatçının bir diğer satışa çıkartılan eseri ise Christie’s müzayedesinde 29 milyon dolara satılmıştır fakat bu eser diğer eserlerden çok farklıdır bu eserin en önemli özelliği koleksiyoner ve sanatçı arasında hiç görülmemiş bir şekilde bağlantı kurmasıdır.

*“Human One; konuma, zamana ve küresel veya yerel olaylara bağlı olarak değişen, dijital olarak programlanmış bir distopik mekanda, cam bir kutunun içinde dolanan bir astronotu betimlemektedir. Beeple, bir şeyler ortaya çıktıkça, arka planı bambaşka bir mekan içerecek şekilde yeniden programlamaktadır. Bu da esere, sanat ve seyirci arasında neredeyse sabit bir iletişim hattı işlevini görme potansiyelini kazandırmaktadır. Bu da alıcının sadece NFT’yi satın almadığı anlamına gelir (Ledger Academy, 2022)”*.



Şekil 44: Beeple “Human One ” \$28,985,000.00 (16,656.036 ETH) Satıldı (Cryptoart.io, 2023)

**XCOPY:** XCOPY’de diğer anonim sanatçılar gibi kimliğini gizlemektedir. Hakkındaki tek bilgi eserlerini Londra’da üretiyor olmasıdır. Dijital sanat eserlerinde distopik bir tarza sahiptir ve karanlık temalı çarpık görseller kullanmaktadır. “XCOPY, SuperRare platformundaki lansmanından itibaren orada sergilenen sanatıyla kripto dünyasında ikonik bir isim haline gelmiş (Ledger Academy, 2022).”



“XCOPY’nin çalışmalarına XCOPY faktörünü katan, hareketlerde kullandığı belirgin tarzıdır. İllüstrasyonlar distopik temayı vurgulayan, kaba hatlı bir ticari marka tadındadır ancak kullanılan animasyon bunu gerçekten hayata geçirmektedir. XCOPY’nin sanatı, yanıp sönen piksellerin sanatın alacağı yolun portresini betimlemesiyle, dijital sanata dijital dinamikler ekler (Ledger Academy, 2022).”



Şekil 45: XCOPY’nin “All Time High in the City ” \$2,845,947.40 (1,630 ETH) Satıldı (Cryptoart.io, 2023)

NFT dünyasında popüler sanatçılar ve eserleri devamlı değişiklik göstermektedir. Haziran 2023 Cryptoart.io verilerine göre en iyi 10 sanatçı şu şekilde sıralanmaktadır (Cyrptoart.io, 2023).

Sanatçı	En Yüksek Fiyata Satılan Eseri	Toplam Satış Volum (\$)	Toplam Satış Volum (ETH)	Toplam Satılan Eser
Pak	Clock	291,666,946.13	168,081.595	66,682
Beeple	Everydays: The First 5000 Days	172,989,080.21	99,690.008	1,354
Snowfro	Chrome Squiggle By Snowfro	94,859,925.17	54,665.801	7,777
Tylerxhhobbs	Incomplete Control By Tyler Honns	74,681,603.65	43,037.454	1,018
XCOPY	All Time High in the City	63,686,809.84	36,701.384	9,582



Dmitricherniak	Self Portrait #1	63,112,264.85	36,370.285	924
Hackatao	Imago, 2K2 A.C	31,690,749.16	18,262.719	9,204
Mattdesl	Meridian By Matt DesLauriers	30,796,204.64	17,747.212	2,075
Fewocious	Nice To Meet You, I'm Mr. Misunderstood	28,583,890.76	16,472,302	3,189
Trevorjonesart	Genesis	23,537,155.63	13,563.973	6,074

Şekil 46 : Cryptoart.io Verilerine Göre En İyi Sanatçılar (Cryptoart.io, 2023)

Haziran 2023 Cryptoart.io verilerine göre ilk en pahalı 10 eserler ise şu şekilde sıralanmıştır (Cryptoart.io, 2023).

Sanatçı	Eser Adı	Fiyat (\$)	Fiyat (ETH)	Edisyon
Beeple	Everydays: The First 5000 Days	69,346,250.00	39,962.801	1
Beeple	Human One	28,985,000.00	16,703.542	1
Pak	Clock	28,793,437.10	16,593.059	1
Beeple	Crossroad	6,600,000.00	3,803.443	1
Beeple	Ocean Front (Beeple)	6,000,000.00	3,457.675	1
Maddogjones	Replicator	4,144,000.00	2,388.101	1
Snowden	Stay Free (Edward Snowden, 2021)	3,859,240.48	2,224	1
Fewocious	Nice To Meet You, I'm Mr. Misunderstood	2,838,640.00	1,635.849	1
XCOPY	All Time High In The City	2,828,490.10	1,630	1
XCOPY	Right-Click and Save As Guy	2,776,432.00	1,600	1

Şekil 47 : Cryptoart.io Verilerine Göre En Pahalı Sanat Eserleri (Cryptoart.io, 2023).

### 3.18. NFT'ye Uyum Sağlayan Galeriler

**1- Christie's:** 1766 yılında kurulan Christie's dünya çapında prestijli müzayede evi ve sanat kuruluşu olarak bilinmektedir. Londra dışında birçok farklı ülkede ofisleri bulunan uluslararası bir şirkettir. Nadir olan değerli objeler, sanat eserleri, mücevherler ve antikalar gibi objelerin müzayedelerini düzenlemektedir. Christie's dünya çapındaki koleksiyoner ve sanat severler için önemli bir kaynak haline gelmiştir. Christie's de her yıl gerçekleşen müzayedelerde çok değerli eserler çok yüksek fiyatlara satışa sunulmaktadır. Christie's müzayede düzenlemek dışında sanat değerlendirmesi, sanat danışmanlık hizmetleri, koleksiyon yönetimi gibi birçok hizmet sunmaktadır. Bunların yanında sanat piyasa analizi yaparak galerilere, müzelere ve koleksiyonerlere danışmanlık hizmeti de sunmaktadır (Christie's, 2023).

*“Son yıllarda Christie's, müzayededeki bir sanat eseri (Leonardo da Vinci's Salvator Mundi, 2017), 20. yüzyıl sanat eseri (Andy Warhol's Shot Sage Blue Marilyn, 2022) ve yaşayan bir sanatçının eseri (Jeff Koons'un Tavşanı, 2019) (Christie's, 2023).”*

Christie's, dijital dönüşüme uyum sağlayan ve çağdaş sanatın dijital alanını destekleyerek sanat dünyasındaki yeniliklere ayak uydurmaktadır. Dijital sanatın gelişimi ve yükselişiyle birlikte NFT sanat eserlerinin de müzayedeleri başlamıştır. Müzayedesini yapılan ilk eser Mart 2021 yılında Beeple's Everydays olmuştur. Bu sanat eserinin satışında kripto para birimi bir ödeme aracı olarak benzeri görülmemiş bir şekilde kabul edilmiştir (Christie's, 2023). Bunların dışında Christie's;

*Dünya çapında gerçek boyutlu 3D nesnelere gezmek için hologram teknolojisinin kullanımı ve entegre görüntüleme ve teklif verme deneyimlerinin oluşturulması dahil olmak üzere sanat işini yeniden tanımlayan yeni teknolojilere öncülük etmeye devam ediyor. artırılmış gerçeklik, küresel canlı yayın, hemen satın al kanalları ve hibrit satış formatları. Christie's, karbon emisyonlarımızı %50 azaltarak ve 2030'a kadar net sıfır olma taahhüdünde bulunarak sürdürülebilirliği başarmak ve yeterince temsil edilmeyen sesleri yükseltmek için sanat dünyasındaki platformunu aktif olarak kullanmak da dahil olmak üzere, dünya çapındaki işinde ve topluluklarında sorumlu kültürü geliştirmeye kendini adanmıştır ve olumlu değişimi destekler (Christie's, 2023).”*

**2- Sotheby's:** 1744 yılında kurulan Sotheby's dünyada tanınmış ve en köklü müzayede evi olarak bilinmektedir. Dünyanın dört bir yanında konumlanan Sotheby's Galerileri, müzayede takviminden bağımsız olarak yıl boyunca birinci sınıf sanat eserlerini alıp satmak için doğrudan koleksiyonerlerle çalışmaktadır. Galerilerde özel satışlar, küratörlüğünde sergiler ve önde gelen yerel koleksiyonerler ve kurumlarla ortaklıklar yer alırken, satış sergileri halkın görüşüne açıktır (Sotheby's, 2023).

*“Uluslararası koleksiyoncular ve uzmanlar topluluğumuzu güzel sanatlar ve nadir nesnelere keşfetme, edinme, finanse etme ve teslim etme konusunda güçlendiriyoruz. Güven ve orijinallik konusundaki itibarımız, Çağdaş Sanat, Modern ve Empresyonist Sanat, Eski Ustalar, Çin Sanat Eserleri, mücevher, saat, şarap ve alkollü içkiler ve iç mekanları içeren 40 ülke ve 44 departmanı kapsayan benzersiz küresel uzman ağımız tarafından desteklenmektedir. , diğerleri arasında. İleri görüşlü yenilikçi ruhumuzun rehberliğinde, yılda 600'ün üzerinde müzayedeye ev sahipliği yapıyoruz ve hem dijital hem de fiziksel alışveriş deneyimlerinin yanı sıra özel satışlar aracılığıyla anında satın alınabilecek kategoriler arası ürün seçenekleri sunuyoruz (Sotheby's, 2023)”.*

Sotheby's dünya çapında koleksiyonerler, yatırımcılar ve sanatseverlere eserler sunmaktadır. Sotheby's özel koleksiyonlar dışında sergiler, değerlendirme hizmetleri, danışmanlık ve sanat danışmanlığı gibi hizmetlerde sunmaktadır. Şirketin asıl amacının değerli eserlerin satılması ve korunması konusunda da uzmanlık sunduğu bilinmektedir. Son yıllarda dijital sanatın yükselişiyle birlikte galeri NFT müzayedelerine de yer vermeye başlamıştır. Sotheby's galeri ünlü dijital sanatçıların NFT eserlerini ve koleksiyon parçalarını satışa sunmuştur. Dijital sanatın ve NFT'lerin kabul gördüğünü bu sanat piyasasında Sotheby's galeride öncü rol oynamaktadır (Sotheby's, 2023).

**3- Phillips:** 1796 yılında Londra'da kurulmuştur. Phillips, uluslararası koleksiyonerlerin dünyanın en önemli 20. yy, çağdaş sanat, tasarım, mücevher, saat, fotoğraf ve edisyonlu eserlerin alıp satıldığı adres olarak bilinmektedir. Phillips dünyanın en dinamik ve ileri görüşlü müzayede evlerinden biri olarak bilinmektedir. Son yıllarda büyük bir gelişim gösteren dijital sanat eserleri ve NFT alanında da etkinlikler göstermektedir (Phillips, 2023).

Phillips, NFT'lerin sanat dünyasındaki popülarlığını fark ederek, çeşitli NFT müzayedeleri ve NFT satışları gerçekleştirmiştir. Phillips, dijital sanatçıları desteklerken aynı zamanda sanatseverin ve koleksiyonerlerin de dijital sanata olan ilgilerini arttırmaktadır. Phillips, dijital dönüşüme uyum sağlayan, çağdaş ve yenilikçi sanat formlarına uyumlu bir yaklaşım sergilediği görülmektedir (Phillips, 2023).

**4- Gagosian:** 1980 yılında Los Angeles'ta kurulmuştur. Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa ve Asya'daki on dokuz sergi alanında üç yüzden fazla çalışanı olan, modern ve çağdaş sanatta uzmanlaşmış global bir galeridir (Gagosian, 2023).

*“Gagosian, galerilerine ek olarak, günümüzün önde gelen sanatçılarının son derece beğenilen eserlerini içeren, büyük sanat fuarlarıyla aynı zamana denk gelen yenilikçi çevrimiçi görüntüleme odaları, şeffaf fiyatlandırma, tarihsel bilgi ve anlayışlı pazar analizi ile dijital pazarın ön saflarında yer almaktadır. Gagosian, performanslar, sergi turları, halka açık konuşmalar, film gösterimleri ve stüdyo ziyaretleri dahil olmak üzere sanatçılarla uzun süredir kültürel programlar ve etkinlikler geliştirmektedir. Galeri, uzun süredir sanatçılarla çalışmaya ve miras planlamalarının tüm yönleri hakkında onlara tavsiyelerde bulunmaya kendini adanmıştır (Gagosian, 2023).”*

Son yıllarda gelişim gösteren dijital sanat ve NFT eserlerin trendine dikkat çeken galeri blockchain teknolojisi kullanarak benzersiz ve takas edilemez dijital varlıklar oluşturmaktadır. Gagosian, NFT eserlerin önemini fark ederek, kendini gösteren dijital sanatçılar ile iş birliği yapmaktadır. Bununla birlikte NFT'lerin satışı ve sergilenmesi için dijital sanatçılara özel platform sunmaktadır. Gagosian, dijital sanatın ve NFT'lerin gelişim gösterdiği sanat piyasasında önemli bir rol oynamakta ve öncülük etmektedir. Bununla birlikte galeri koleksiyoner ve sanatseverlere dijital sanatın ve NFT'lerin yenilikçi yönünü deneyimle fırsatı sunarken NFT sanatçıları içinde eserlerini daha geniş kitlelere sunma ve satma imkanı sağlamaktadır (Gagosian, 2023).

**5- Pace Gallery:** 1960 yılında Arne Glimcher tarafından kurulmuştur. Kurulduğu yıldan bu yana ufuk açıcı tarihsel ve çağdaş sergiler düzenlemektedir bununla birlikte sanatçıya öncelik veren bir galeri olarak bilinmektedir. Pace Gallery, NFT eserlerinin yükselişiyle birlikte NFT alanına ilgi göstermeye başlamıştır. Blockchain teknolojisi kullanarak benzersiz ve takas edilemez dijital varlıklar

oluşturmaktadır. Aynı zamanda Pace Gallery bazı NFT sanatçılarını ile iş birliği yapmaktadır. Pace Gallery, NFT sanatçılarını için eserlerini satışa çıkartmaları ve sergileyebilmeleri için olanaklar sunmaktadır. NFT'lerin gün geçtikçe popülaritesinin artmasıyla birlikte ağdaş sanatın dijital dönüşümüne uyum sağlaması ve NFT eserlerine yer verilmesiyle yeniliklere açık bir Şekilde evrildiği görülmektedir. Pace Gallery, sanatsever ve koleksiyonerlere dijital sanatın yeni ve heyecan verici yönüne erişim sağlama imkanı sunmaktadır (Pace Gallery, 2023).



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR VE YORUMLAR

#### 4. Reprodüksiyon Nedir?

Reprodüksiyon Fransızca kökenli bir kelimedir. Reprodüksiyon kelimesinin sözlük anlamına bakıldığında pek çok tanımı olduğu görülmektedir. Bunlardan en bilineni şudur: “Bir sanat yapıtının ya da fotoğrafın aslına uygun olarak ancak tıpkı basım gibi gerçek boyutlarına ve malzemesine bağlı kalınmadan çoğaltılmasıyla elde edilen baskı (Anonim,1997:1589).” Reprodüksiyon ile ilgili diğer tanımlar ise şu şekildedir:

Nüzhet İslimyeli’ne göre reprodüksiyon; “tekrar meydana getirme, tıpkısını yapma, bir şeyin tıpkısını yapıp çoğaltma, sanat eserlerinin tıpkısı baskılarının genel adı olarak tanımlanmaktadır (İslimyeli, 1976:685).” Adnan Turani’ye göre reprodüksiyon: “Bir sanat eserinin çoğaltılması anlamına gelir. Matbaa yoluyla sanat eserlerinin fotoğraflarının çoğaltılmasına da reprodüksiyon denir (Turani,1995:116).”

Her sanat eserinin istenildiğinde çeşitli tekniklerle reprodüksiyonları yapılabilir ancak özgünlük konusunda ve telif hakları konusunda uyulması gereken kurallar reprodüksiyon yapan kişiyi sınırlandırmaktadır. Bununla beraber reprodüksiyon yapan kişi orijinal malzeme ve tekniğin dışında kendine yakın bulduğu malzeme ve teknikle de çoğaltma işini yapabilir. “Reprodüksiyonu kopyadan ayıran özellik, onun taklit olmayıp, yalnızca özgün yapıtın özgün tekniği dışında bir teknikle yeniden üretilmesidir (Sözen,1994:205).” Reprodüksiyonun tarihte bilindiği üzere ilk örneklerinin 15. yüzyıldan itibaren ağaç baskı yöntemiyle yaygın olarak kullanılmaya başladığı, bilimsel ve kutsal kitaplarda kullanılan görseller ile haritaların

çoğaltılmasında kullanıldığı bilinmektedir. Daha sonra matbaanın bulunması, kâğıt fabrikalarının açılması ve baskı resim tekniklerinin çoğalmasıyla birlikte reproduksiyon teknikleri de gelişmiştir. Bu reproduksiyon teknikleri; serigrafî, gravür, litografî, fotoğraf, ofset baskı, dijital baskı, 3D, AI, Dijital Sanat v.b. olarak sayılabilir (Anonim, 1997:1589).

#### 4.1. Manipülasyon ve NFT Nedir?

Manipulation kelimesi Fransızca kökenlidir ve dilimize manipülasyon olarak girmiştir. “Günümüzde her kesim için anlaşılır bir terminolojide olmadığı için “güdümlenme, yönlendirme, yönlendirim, aşılama” gibi kelimelerin kullanılması önerilmektedir .” Manipülasyon kelimesi Türk Dil Kurumuna göre “Yönlendirme” olarak tanımlanmaktadır. “Bununla birlikte “Seçme, ekleme ve çıkarma yoluyla bilgileri değiştirme (akt. Sırmalı, 2019:13) (Url- 1, 2019).” şeklinde tanımlandığı da görülmektedir. Aynı zamanda “Elle işleme ya da işletilme” de manipülasyon olarak bilinmektedir (Şirin, 2013:322).”

Manipülasyonun bir diğer tanımı ise şu şekildedir: “Manipülasyon, bilerek ve isteyerek, durumu kontrol etmek ya da yapay şekilde etkilemek suretiyle kullanıcıları aldatmayı ve yönlendirmeyi amaçlayan davranışlar olarak da ifade edilebilir (Url- 2).” Manipülasyon kelimesinin sanat alanındaki anlamına bakıldığında;

*“içinde seçme, ekleme ve çıkarma gibi kavramları kapsamına aldığından birçok olanağı bünyesinde taşımaktadır. Özellikle günümüz sanatında ağırlıklı olarak görülen manipülasyon, sanatta sıklıkla rastlanan bir kavramdır ve nesnelerin bu eyleme bağımlı tutulması onların anlamlarını da dönüştürmektedir. Nesnelerin normalde olamayacakları bir biçimde sunulması renk, biçim gibi olasılıkların denenmesiyle ortaya çıkmaktadır (Altuncu, 2013:116).”*

Manipülasyon örneklerine her alanda sıkça rastlanmaktadır. Bununla birlikte manipülasyon en çok sanat alanında tercih edilmektedir. Son zamanlarda popüler olan NFT alanında da manipülasyon örnekleriyle de çok sık bir şekilde karşılaşmaktadır. NFT alanında yapılan manipülasyon örneklerinde genellikle 3D, foto manipülasyon ve dijital manipülasyon kullanılmaktadır.

#### 4.1.1. Leonardo da Vinci (Mona Lisa) ve Sidomatic



Şekil 48: Leonardo da Vinci, Mona Lisa, 1503-1507/1519 (Url- 3)

Şekil 49: Sidomatic, Monalisa, 2021 (Sidomatic, 2021)

Leonardo da Vinci'nin Son Akşam yemeğinden daha ünlü bir yapıtı varsa bu eser Mona Lisa'dır. Mona Lisa'nın yüzündeki o anlamsız ama anlamlı ifade her baktığımızda değişmektedir. Bunun nedeni ise Leonardo'nun "sfumato" tekniği çok iyi bir şekilde kullanmasıdır. Bu teknikte özellikle bir portre çizerken iki nokta arasında oluşan boşluk hissini bulması ve boşluk hissini ağzın köşeleri ve gözlerinin köşelerinde gizli olmasıdır. Leonardo'nun Mona Lisa'da yapmış olduğu etki ise o noktaların yumuşak bir geçişle boşluğa bırakılmasıyla oluşmaktadır. Leonardo'nun bu tekniği ustaca kullanması nedeniyle Mona Lisa'nın izleyiciye nasıl bir ruh durumu ile baktığından asla emin olunamamaktadır. Mona Lisa'da oluşan belirsizlikler sadece yüzündeki ifadeden kaynaklı değildir gerisinde yatan pek çok etken olduğu bilinmektedir (E. H. Gombrich, 2015:300-303).

Mona Lisa'nın elleri ve daha sonra kollarındaki kumaş detayları Leonardo tarafından oldukça hacimli bir şekilde resmedilmiştir. Leonardo, Mona Lisa'da sergilemiş olduğu ayrıntılar ile ustalığını konuşturmuştur. Leonardo, Mona Lisa'ya farklı bir yaklaşımda bulunarak dönem itibarıyla alışılmışın dışına çıkmış ve arka planda bir manzara kullanmıştır (Arte, 2020:58). Leonardo; "doğanın sadık bir tutsağı değildi artık. Çok uzun zaman önce, insanlar portrelere korkuyla bakıyorlardı, çünkü sanatçının, bir insanın benzerliğini yakalarken, bir şekilde ruhunu da yakalayıp, portrenin bünyesinde koruduğuna inanıyorlardı (E. H. Gombrich, 2015:300-303)."



Şimdilerde ise “imgelerin bu ilk yaratıcılarının düş ve korkularından bazılarının gerçekleşebileceğini göstermişti. Sihirli fırçasının sürdüğü renklere yaşam veren büyüü yakalamıştı (E. H. Gombrich, 2015:300-303).”

Sidomatic’in yapmış olduğu Mona Lisa eserinde ise; Mona Lisa’nın arka planına, kıyafetine ve saçlarına asla dokunulmamış ve hatta Leonardo’nun eseri üzerine bir manipölasyon yapılmıştır. Bu çalışmada sadece Mona Lisa manipüle edilmiştir ve Mona Lisa görsel olarak büyük bir değişikliğe uğrayarak iskelet biçiminde karşımıza çıkmaktadır. Bunun yanı sıra görsele biraz daha eskitme efekti ve doku eklenmiştir.

Sanatçının eseri hakkındaki yorumu ise şu şekildedir; “Ölü ama ölümsüz (Sidomatic, 2021).”

Eser 2021 yılında Foundation platformunda listelenmiş ve @mistcop adlı koleksiyonere 0.50 ETH karşılığında satılmıştır.

#### 4.1.2. Caravaggio (Davut ve Golyat) ve Vittoriobonapace



Şekil 50: Caravaggio, Davut ve Golyat, 1610 (Url- 4)

Şekil 51: Vittoriobonapace, Ludica Futura, 2022 (Vittoriobonapace, 2022)

16. yüzyılda Caravaggio’nun suçlarla dolu bir hayatı olduğu bilinmektedir bu yüzden Caravaggio’nun kellesine ödül konmuştur ve herkes onun peşindedir. İşlediği suçlardan dolayı çok pişmandır ve Roma’ya dönüp Papa’dan af dilemek için “Davut ve Golyat” eserini yapmıştır. Papa’dan ve Roma halkından af dilemek için yaptığı eserde ise “kendi başını, yine kendi elleriyle Papa’ya ve tüm Roma’ya sunuyordu. Bu

Caravaggio'nun af dilenme şekliydi (Sadık, 2019:188).” Caravaggio, Papa'ya hediye edeceği eseri tamamen özür niyetiyle yapmıştır ve hiçbir ücret beklentisi olmamıştır. Davut ve Golyat ise Tevrat'ta geçen bir hikâyedir. Bu eserde iki adet Caravaggio portresi bulunduğu bilinmektedir. “Biri muhtemelen on yedi veya on sekiz yaşlarındaki genç, saf ve masum Caravaggio, diğeri ise otuzlu yaşlarının ortasındaki yaşlı, suçlu ve katil Caravaggio...(Sadık, 2019:189-190).” Bu eserde Davut, içinde kötülük barındıran Golyat'ın başını kesmiştir. Sanat dünyasında bu anlatımın eşi benzeri görülmemiştir ve oldukça önemli bir eserdir. Genelde o dönemlerde yapılan eserlerde sanatçılar eserlerinde kendilerinde bahsederken temiz kıyafetli, asil ve iyi görünümlü bir şekilde anlatmaktadır fakat bu eserde “kendi kopmuş başını yine kendi elleriyle bizlere sunan bir ressam var (Sadık, 2019:188-192).”

Vittoriobonapace, 3D eserinde Caravaggio'nun eserini konu almıştır fakat zaman, mekan ve teknoloji değişimine ayak uydurmuştur. Vittoriobonapace'nin “Ludica Futura” adlı eseri incelendiğinde Davut ve Golyat eseri'nin 2090 yılında robotlar tarafından tekrar oluşturulması ve AI tarafından bir sanat okulunda sergilenmesini konu almıştır.

Vittoriobonapace, Ludica Futura eseri hakkındaki yorumu ise şu şekildedir; “Makineler ve AI tarafından kontrol edilen bir robotlardan oluşan sınıf 2090 yılında insanoğlunun yarattığı en ünlü heykellerle dolu klasik bir galeri ortamında yer alıyor. AI, eğitimin kontrolündedir ve toplumca benimsenmiştir. Böylece muhteşem heykeller zaten estetik olarak kendi görüntülerine ve benzerliklerine göre manipüle ediliyor ve android öğrencileri kurallara uymaları için zorluyor gibi görünüyor. Caravaggio'dan ilham alan bir David ve Goliath'ın yeniden sunulan heykeli, genç öğrenciler için bir uyarı olarak tüm sahneye hakim olarak sanat eserinin merkezinde öne çıkıyor. Yazar 19 yy. okul gerçeğindeki çocuklara yönelik nohut üzerinde diz çökmek gibi ortak bir cezaya bakışı hayata döndürmeyi amaçlıyor. Bu eski tema, üretken ve yaratıcı AI ile ilgili daha güncel bir konuyla birleştirilmiştir. Galerideki tüm sanat eserleri AI yazılımı kullanılarak oluşturulmuştur (Vittoriobonapace, 2022).”

Vittoriobonapace, Ludica Futura eseri SuperRare platformunda 2022 yılında yayımlanmış ve yayımlanır yayımlanmaz @antxx adlı koleksiyonere 14 ETH (22K \$) toplanmıştır (Vittoriobonapace, 2022).

#### 4.1.3. Michelangelo (Pieta) ve Archangel



Şekil 52: Michelangelo, Pieta, 1498-1499 (Url- 5)

Şekil 53: Archangel, Pieta, 2021 (Archangel, 2021)

Pieta, Michelangelo'nun 24 yaşında yapmış olduğu bir başyapıt eseri olarak bilinmektedir. Michelangelo'nun orijinal eserinde “Oldukça etkileyici tasarlanmış bu heykelde iki figür görüyoruz. Birbirini konu, gösteriş ya da ağırlık bakımından ezmeyen, sade, dengeli, uyumlu iki figür. Tam anlamıyla bir Rönesans dönemi heykeli (Sadık, 2019:69).” Archangel yapmış olduğu Pieta eserinde ise yine aynı şekilde sanatçı Michelangelo'nun tasarım formundan uzaklaşmamış ve duruşu aynı şekilde kendi çalışmasında yansıtmıştır.

O dönemde yapılan diğer tüm eserlerde bakire Meryem daha anaç bir figür olarak, orta yaşlarda, biraz tombul ve kalın bilekli olarak canlandırılmıştı fakat Michelangelo bu eserde Meryem'i son derece masum bir ifadeyle ve fazlasıyla genç bir anne olarak diğer eserlerden çok daha farklı bir şekilde yansıtmıştır (Sadık, 2019:69-77). Archangel eserinde Meryem yerine farklı bir karakter yerleştirilmiştir.

Karakterin duruşu ise orijinal Meryem ile aynıdır. Michelangelo'nun bu eserinde Donatello'nun heykellerinde gördüğümüz kıvrımlı kıyafet etkisi Meryem'in kıyafetlerinde görülmektedir (Sadık, 2019:70). Archangel'in yapmış olduğu görselde de kıyafetler aynı şekilde çok detaylıdır özellikle kanatta bulunan tüy detayları ayrıntılı bir şekilde işlenmiştir. Archangel'in diğer eserlerinde olduğu gibi bu eserde de koyu renkler hakimdir. Bu koyu renkleri öne çıkartmak için sanatçı gold rengi tercih

etmiştir. Meryem yerine yapmış olduğu karakterde ise gold boynuzlar ve gold bir hayvan kafa tası kullanmıştır.

Michelangelo'nun eserinde "Kaslı ve çevik gözüken kolu, oldukça gevşek bir şekilde aşağı doğru sarkmış vaziyette. Yüzünde mutluluk verici bir uykuda olduğunu andıran o ifade var. Baş hafifçe geriye düşmüş, gözleri kapalı ve huzur içinde... (Sadık, 2019:70)." Archangel'in Pieta eserinde ise duruş aynı şekilde kullanılmış ve detaylar oldukça dikkat çekicidir. Karakterin göğüs kafesinde bulunan örümcek dikkat çekmektedir. Meryem karakterinde olduğu gibi sanatçı bu karakterde de gold renklerle dikkati karakterlerin yüzüne çekmektedir. Karakterin boynunda bulunan zincir ise oldukça güzel bir şekilde işlenmiştir. Arka plan orijinal Pieta'dan biraz farklıdır. Sanatçı eserde arka tarafta gold bir çark kullanmıştır ve siyah duvar üzerinde işlemler bulunmaktadır. Bu eserde ise; Michelangelo'nun Pieta eserine konu olmuş bir ölüm hikayesi işlenmişti aynı şekilde sanatçı da bu eserde bir ölümü konu almıştır.

Sanatçının kendi eseri hakkında ki yorumu ise şu şöyledir; "Meryem'in ölü oğlunu bu kez yeraltı dünyasının ateşli derinliklerinde kucakladığımı betimleyen büyümlü bir sanat eseri (Archangel, 2021)

Archangel'in eseri Foundation platformunda 2021 yılında listelenmiş ve @mentalist420 adında bir koleksiyonere 4 ETH satılmıştır (Archangel, 2021).

#### 4.1.4. Rembrandt van Rijn (Dr. Nicolaes Tulp'un Anatomi Dersi) ve SaintMG



Şekil 54: Rembrandt van Rijn, Dr. Nicolaes Tulp'un Anatomi Dersi, 1632 (Url- 6)

Şekil 55: SaintMG, Alien Autopsy 1632, 2022 (SaintMG, 2022)

Rembrandt'ın "Anatomi Dersi" eserinden önce portre çalışmaları bulunmamaktadır. Rembrandt'ın "kendisini üne kavuşturan ilk dönem resimlerinden biri bu ve Gece Devriyesi'yle birlikte ilk üç başyapıtından biri (Arte, 2020:127)." Bu eser cerrahlar odası birliği için yapılmış bir toplu portre çalışması olarak bilinmektedir. SaintMG'ın yapmış olduğu manipülasyon örneğinde Rembrandt'ın eseri üzerinde değişiklikler yapıldığı görülmektedir. Sanatçı, Rembrandt'ın arka planı yerine farklı bir arka plan kullanmayı tercih etmiştir. Eserde çok fazla grafiti örnekleri ve yeni formlar görülmektedir. Eserde güncel teknolojik robot görselleri kullanılmıştır.

Orijinal eserde resmin sağ tarafında bulunan şapkalı, beyaz yakalı ve ileri doğru bakan kişi Dr. Tulp'tur. "O dönem haftada iki kez yetkin doktorlardan biri diğer cerrahlara dersler verirdi. Yılda bir de otopsi yapılır kadavra üzerinde çalışırlardı (Arte, 2020:127)." SaintMG çalışmasında ise Dr. Tulp'ta bir değişiklik bulunmamaktadır sadece Dr. Tulp elinde ise gold renkte bir haç bulunmaktadır. O dönemde yapılan kadvralar mahkûmlardan seçilmekteydi. Eserde görüldüğü üzere mahkûmun sol kolu açılmış ve Dr. Tulp katılımcılara kol liflerini göstermektedir. SaintMG çalışmasında ise kadavra örneğinde modern bir şekilde vücudunun belli başlı yerlerinde dövmeleer bulunmaktadır ve kafası ise biraz daha kuru kafayı anımsatmaktadır. Kadavranın karnından çıkan ahtapot bacakları ise görsele fazlasıyla sürrealist bir hava katmıştır.

Rembrandt, ışığı ile direkt olarak kadavranın donuk ve soğuk bedenini aydınlatmaktadır. Cerrahlardan birinin gölgesi kadavranın yüzünün bir kısmını gölgede bırakmaktadır. Bu yaklaşım ise "Bilinçli bir yaklaşım, literatürde "Ölüm Gölgesi" olarak geçer (Arte, 2020:129)." Eserde kadavranın hemen üzerinde bulunan üç kişi meraklı bir şekilde kadavrayı incelemektedir. Arkada kağıt tutan cerrah ise katılımcıların listesini elinde tutmaktadır. Sol tarafta bulunan iki cerrah ise diğerleri kadar ilgili görünmemektedirler ve "sanki resme sonradan eklenmiş gibi etrafa bakıyorlar (Arte, 2020:130)." SaintMG yorumunda ise aynı şekilde kişiler konumu korumaktadır fakat güncel teknolojiye uygun olarak robotik kollar ve farklı teknolojik araçlar görülmektedir.

Eserde en arkada duvarda Rembrandt'ın imzası ve eserin tarihi bulunmaktadır. İmzanın hemen yanında ise Rembrandt'ın diğer eserlerinde de görüldüğü gibi bu tabloda da olaydan bağımsız bir şekilde ileriye doğru bakan kişi ise Rembrandt'ın

kendisidir. (Arte, 2020:123-130).” SaintMG, eserde Rembrandt’ın konumu değiştirmiş ve güncel teknolojik cihazlarla Dr. Tulp arkasında konumlandırmıştır.

Sanatçının yapmış olduğu manipölasyonla ilgili yorumu şöyledir; “Şimdi otopsi zamanı yıl 1632 ilk kayıtlardan birisi. Çevrede alışveriş yaparken ve garip bilgiler içeren maddeleri değiştirirken yakalandı. Gerisini insan içgüdüğü halletti. Bundan sonra alanında uzmanlar tarafından halledilecek ama arkadaşları önce onu bulmazsa (SaintMG, 2022).”

Eser 2022 yılında Foundation platformunda listelenmiş ve koleksiyoner @ollool.eth tarafında 0.333 ETH satın alınmıştır. @ollool.eth tarafından tekrar satışı çıkarılan eser @SpartanBlack\_1 tarafından 0.3663 ETH ikincil bir satışı gerçekleştirilmiştir (SaintMG, 2022).

#### 4.1.5. Edvard Munch (Çığlık) ve Deniz Binici



Şekil 56: Edvard Munch, Çığlık, 1893 (Url- 7)

Şekil 57: Deniz Binici, Scream, 2023 (Denizbinici, 2023)

“İnsanın varoluşsal ıstıraplarını anlatan “Çığlık” tablosu (Artucky, 2016)” sanat tarihinin en bilindik eserlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Tablonun merkezinde bulunan cinsiyeti belli olmayan kişi oldukça sıkıntı içinde ve boğulmuş bir şekilde görülmektedir. “Tablonun içerisindeki çığlık atan figürün cinsiyetinin belli olmamasının da bir sebebi vardır. Bunun nedeni, sıkıntıların, yaşanmışlıkların ve duyguların cinsiyet ile alakalı değil insan olmak ile ilgili olduğu vurgulanmıştır (Artucky, 2016).” Yoğun duygular yaşayan kişi içinde yaşamış olduğu sıkıntıları

büyük bir çığlık ile yansıtmaktadır. Tabloda sarı, turuncu, yeşil ve kırmızının hakim olduğu göze çarpmaktadır.

*“Tablonun içerisinde ve odak noktasında bulunan insan, ilk bakışta kişilerde korku ve tedirgin hislerin yüzeye çıkmasını sağlayabilmektedir. Tabloya bakanlar, figür için bir şeylerin olumsuz gittiğine dair bir fikirde bulunabilir. Elleri ile kulaklarını kapatan ve çığlık atan figür, farklı bir ruh halindedir (Artucky, 2016).”*

Tablodaki odak noktasında olan kişi haricinden her şey normal görülmektedir. Arkada bulunan iki kişi o yoğun duyguları fark etmemektedir. Tabloda görüldüğü üzere figürün kendi içinde yaşamış olduğu ruhsal durumlarla baş etmekte zorlanmasıyla büyük bir çığlık attığı görülmektedir.

Deniz Binici'nin eserinde yapmış olduğu Çığlık tablosunda ise sanatçı turuncu rengi aktif olarak kullanmayı tercih etmiştir. Kompozisyon olarak orijinal Çığlık tablosundan farklı olarak kendi kompozisyonunu yaratmış ve kendi üslubunda eseri farklı bir şekilde yorumlamıştır. Deniz Binici'nin yapmış olduğu çalışmada orijinal tabloda bulunan cinsiyeti belli olmayan karakter ön plandadır ve çalışma sadece onun üzerine şekillenmektedir. Edward Much'ın eserindeki gözyüzündeki karışık renkler Deniz Binici'nin karakteri üzerinde görülmektedir. Karakter ve kompozisyonun arka planla bütünleşmesi ise kusursuz bir şekilde ayarlanmıştır.

Sanatçının yapmış olduğu eser hakkında yorumu ise şu şekildedir; “Düşüncelerin sınırsız olduğu bu dünyada, Edvard Munch'ın Çığlık tablosunun nasıl yeniden yapılabileceği düşüncesiyle çıktığım yolda harika işlerle seninleyim (Denizbinici, 2023).”

Sanatçının bu eseri OpenSea platformunda 2023 yılında satışa çıkartılmış ve @Dıgıverse\_Town adlı koleksiyoner tarafından 0.013 ETH'ye toplanmıştır (Denizbinici, 2023).



#### 4.1.6. Gustav Klimt (Öpücük) ve Resul Ertaş



Şekil 58: Gustav Klimt, Öpücük, 1908 (Url- 8)

Şekil 59: Resul Ertaş, 2022 (Resulertas, 2022)

Gustav Klimt'in Öpücük tablosu en popüler ve en çok reproduksiyonları yapılan eserlerinden biri olarak bilinmektedir. Gustav Klimt'in Öpücük tablosu Art Nouveau akımının en önemli örneklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Eserin dinsel bir ikon gibi durmasının sebebi ise çok fazla altın renginin kullanılmasıdır (The ArtStory, 2023).

*“Altının, Bizans geleneğini belki de biraz Ravenna mozaiklerini düşündürüyor. Örneğin, yüzlerin etrafındaki motif hale oluşturuyor. Klimt altını, tuvalden yükselerek taşacak şekilde kullanmış. Orta çağ tablolarında altının kullanıldığı gibi ışığı yakalıyor (Khan Academy, 2015).”*

Her iki figüründe başının üstünde taç bulunmaktadır. Erkeğin başındaki taç, yapraklardan yapılmış bir çelenk gibi görünürken kadının tacı ise yıldız ve çiçeklerden oluşmaktadır. Erkek figürünün kıyafetindeki şekiller kare ve dikdörtgen formundadır. Kadın'ın kıyafetindeki şekiller ise daha yumuşak hatlara sahiptir bunlar oval ve daire formlarından oluşmaktadır Klimt'in burada dişi ve erkek kimliğini oluşturmaya çalıştığı bilinmektedir. Arka fonda kullanılan renk öndeki renklere göre daha koyu bir şekilde tercih edilmiştir. Koyu fon sayesinde figürler evrende dağılmış ve öpücük ile sonsuzlukta kaybolmuş gibi gözükmesini sağlamıştır (The ArtStory, 2023).

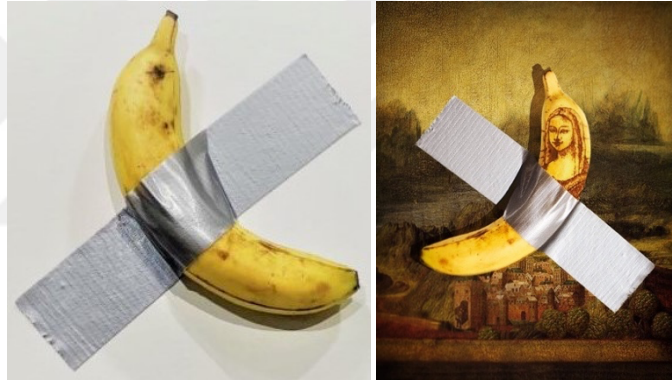


Resul Ertaş'ın yapmış olduğu Gustav Klimt yorumlaması oldukça dikkat çekicidir. Resul Ertaş'ın kendine has yorumu ve çocuk kitabı çizimleri Öpücük tablosuna farklı bir yaklaşımda bulunmasını sağlamıştır. Klimt'in öpücük tablosundaki ufak detaylar Resul Ertaş'ın eserinde de dikkat çekmektedir. Kadın ve erkek figürünün kafalarında bulunan taç detayları ve kıyafetlerinde bulunan geometrik cisimler ise sanatçının kendi üslubunda birebir yorumlaması olarak görülmektedir.

Sanatçının yapmış olduğu eser için yorumu ise şöyledir; Avusturyalı Sembolist ressam Gustav Klimt'in ünlü 'Öpücük' tablosunu yeniden yarattım (Resulertas, 2021).”

Sanatçının bu çalışması OpenSea platformunda 2021 yılında yayınlanmış ve OzgunOzel tarafından 0.03 ETH toplanmıştır.

#### 4.1.7. Maurizio Cattelan (Comedian) ve Ertan Atay



Şekil 60: Maurizio Cattelan, Comedian, 2019 (Url- 9)

Şekil 61: Failunfailunmefailun, 2019 (Failunfailunmefailun, 2019)

*“Cattelan, 2018'de Şangay Yüz Müzesi'nde özgünlük, niyet ve ifade gibi modern sanatın en kutsal ilkelerinin sorgulandığı “The Artist Is Present” isimli grup sergisinin küratörlüğünü yaptıktan sonra 2019'un sonlarında Art Basel Miami Beach sanat fuarında duvara bantlanmış bir muzla ortaya çıktı. “Comedian” isimli bu çalışma sanatın nasıl ve neye göre değerlendirildiğine ilişkin yeni tartışmaların odağı haline geldi. Cattelan, Art Basel sanat fuarında sunduğu koli bantlı muzunu yapmadan önce reçine, bronz ve boyalı bronzdan birkaç model yapmıştır. Bu modellerden sonra gerçek bir muz fikrine ulaşmıştır (Akdağlı, 2021:78-79).”*

“Üç versiyonu olan eserdeki muzlar Miami’deki yerel marketlerden alınmıştır (Akdağlı, 2021:78-79).” Eserdeki muz yaşayan bir meyve olduğundan ömrü oldukça kısadır. Fotoğraftaki görselde de muzun üzerindeki benekler oluşmuştur ve bu muzun olgunlaştığını göstermektedir. “Cattelan bunun için eseri alacak olanlara meyveleri on günde bir değiştirmeleri için talimatlar hazırlamıştır (Akdağlı, 2021:78-79).”

Ertan Atay’ın yapmış olduğu reproduksiyon manipülasyon eserinde muz ve bant benzer olarak kullanılmıştır. Eserin yönü orijinal esere göre ters çevrilmiştir. Ertan Atay’ın, Maurizio Cattelan eserini Leonardo’nun Mona Lisa’sı ile birleştirilerek kullanılmıştır. Orijinal eserde ürün bir duvara bantlanmıştır fakat Ertan Atay’ın yapmış olduğu çalışmada Mona Lisa’nın arka fonu tercih edilmiştir. Leonardo’nun yapmış olduğu Mona Lisa’yı orijinal eserden kaldırılarak onun boşluğunu sanatçı kendi yorumu ile tamamlamıştır. Ertan Atay’ın kaldırmış olduğu Mona Lisa görselini ise muzun üzerine işlemiştir.

Sanatçı’nın yapmış olduğu eser hakkındaki yorumu ise şu şekildedir; Afiyet olsun! Gerçek bir sanat eseri yemek ister misin? (Failunfailunmefailun, 2019).”

Sanatçının bu çalışması NFT platformunda yayımlanmamıştır fakat NFT olarak yayımlanan çalışmaları bulunmaktadır.

#### 4.1.8. Johannes Vermeer (İnci Küpeli Kız) ve Fuat Degirmenci



Şekil 62: Johannes Vermeer, İnci Küpeli Kız, 1665 (Url- 10)

Şekil 63: Fuat Degirmenci, The Girl With The Pearl Earring, 2021 (Fuatdegirmenci, 2021)

“İnci Küpeli Kız, şüphesiz Kuzey Avrupa'nın en ünlü ve tanımlanabilir portresidir ve Hollandalılar için da Vinci'nin Mona Lisa'sı İtalyanlar için ne kadar ikonikse, o kadar ikoniktir (The ArtStory, 2023).” Fuat Degirmenci'nin yapmış olduğu İnci Küpeli Kız çalışması orijinal eserden oldukça farklıdır. Fuat Degirmenci'nin eserinde İnci Küpeli Kız soyut bir tarzda betimlenmiştir. Orijinal eserde olduğu gibi Fuat Degirmenci'de eserde karanlık bir arka fon kullanmıştır.

İnci Küpeli Kız'ın yabancı biri olduğu tahmin edilmektedir. Bunun sebebi ise kültüre yabancı kıyafetleri, iri inci küpeleri ve sarı renginin o kültürde kullanmaması bu kızın o kültürün insanı olmadığını ele vermektedir. İnci Küpeli Kızı'n yüz hatlarındaki yumuşak geçişler, küpelerin ayna gibi yansıtıcı olması, mavi rengin altın sarısı ile uyumu bu eseri özel kılmaktadır (KhanAcademy, 2015). İnci Küpeli Kızın ikonik olan inci küpeleri, mavi ve altın sarısı kıyafetleri 3D bir fırça ile çizilmiş gibi tekrardan yapılmıştır. Sanatçı sadeliği ile İnci Küpeli Kıza farklı bir bakış açısı ile yaklaşmıştır.

Bu çalışma için sanatçının yorumu ise şu şekildedir; “İnci Küpeli Kız'ı yeniden boyadım. En sevdiğim eserlerden, “İnci Küpeli Kız” tablosunun yorumu (Fuatdegirmenci, 2021).”

Sanatçının bu çalışması NFT platformlarında yayınlanmamıştır. Sanatçının NFT olarak yayınlamış olduğu çalışmaları bulunmaktadır.

#### 4.1.9. Salvador Dali (Belleğin Azmi) ve Murat Yıldırım



Şekil 64: Salvador Dali, Belleğin Azmi, 1931 (Url- 11)

Şekil 65: Murat Yıldırım, The Furry Persistence of Memory, 2020 (Muartive, 2020)

Salvador Dali'nin Belleğin Azmi adlı eseri hakkında kesin bir bilgi söz konusu değildir. Bu durum, sanatçının yaşarken eserleri hakkında çok fazla konuşmayı sevmemesinden kaynaklıdır. Belleğin Azmi, Salvador Dali'nin en popüler eserini arasında yer almaktadır. Eserde arka fonda bulunan sahil "Cape Creus'taki Katalonya" sahili olarak bilinmektedir. Eriyen saatlerin asıl amacının "kronometrik zamanın katılığıyla alay (Artipo, 2023)" ettiği hakkındadır. Salvador Dali, Camember peyniri yedikten sonra halüsinasyon görmeye başlar ve saatlerin ona erimekte olan yumuşak bir peynir formunda görüldüğü gerekçesi ile eriyen saatler eserini resmetmiştir. Salvador Dali'nin halüsinasyonlardan ilham aldığı bilinmektedir "Paranoyak eleştirel yöntem adını verdiği bir süreç kullandı: kendi bilinçaltına giden bir yol olarak kasıtlı olarak halüsinasyonlar yarattı (Artipo, 2023)."

*"Sol alt köşede yer alan karıncalar ve eriyen saatin üzerinde bulunan sinek ise zaman içinde çürümeyi anlatır. Resimdeki ağaç zeytin ağacıdır, zeytin ağacı huzuru simgeler ya da sanatçının eserinde huzuru aradığını belirtir fakat burada ağacın kurumuş bir şekilde çizilmesi yine zaman içinde çürümeye atıfta bulunmaktadır. Ashında resme genel olarak bakıldığında insanda yok olma duygusu uyandırdığı görülür boş kumsal, manzaradaki gerçeklik ve sonsuzluk, eriyen saatlerde geçen ve yok olan zaman, rüya ve halüsinasyon öğeleri de bu çerçevede oluşturulmuştur (Otman, 2016)."*

Murat Yıldırım'ın Belleğin Azmi reproduksiyonu incelendiğinde eser farklı teknik ve materyal ile tekrar oluşturulmuştur. 3D görsel çalışması olan eser tüylü bir kürkü anımsatmaktadır. Resmin sol tarafında bulunan zeytin ağacı ve ağaca asılı olan erimiş saat ise realist bir formda esere farklı bir bakış açısı sunmaktadır.

Sanatçı yapmış olduğu eser ve koleksiyon içerisinde bulunan diğer eserleri için vermiş olduğu röportajda şunları anlatır: "Dünyanın en ünlü resimlerini taklit ederek çoğaltmak uzun zamandır kullanılan yaygın bir durumdur. Bu soyut ortamda, dünyaca ünlü tabloları ileriye taşımak için yaratıcı bir araç olarak kürkleri kullandım. Bu efektle tüm resimlerin renklerini yenilikçi ve canlı bir şekilde birleştirdim. Çocukluğumdan beri klasik resimlerden etkileniyorum. Ancak, modern sanat dijital hale geldiğinden beri, tüm bunları en sevdiğim 3B çizimlere dönüştürdüm artwork (InspirationGrid, 2020)."

Sanatçının bu çalışması NFT olarak yayımlanmamıştır. Sanatçının NFT olarak yayımladığı farklı çalışmaları bulunmaktadır.

#### 4.1.10. Rene Magritte (Öpücük) ve Norrobey



Şekil 66: Rene Magritte, Öpücük, 1928 (Url- 12)

Şekil 67: Norrobey, F-R-I-E-N-D-S in kisses, 2021 (Norrobey, 2021)

Rene Magritte, Sürrealist akımın en önemli sanatçılarından biri olarak bilinmektedir. İncelemiş olduğumuz bu tablo Rene Margitte'nin Aşıklar Serisi olarak adlandırılmıştır ve bu koleksiyon 4 tablo içermektedir. Bu eser 1928 yılında yapılmıştır. Kadın ve erkek figürünün yüzleri beyaz bir örtü ya da çarşaf ile sarılmış biçimdedir ve figürler temassız bir şekilde öpüşmektedir. Yüzlerindeki örtünün sanat eleştirmenleri tarafından farklı anlamları bulunmaktadır. “Bunlardan bazılarının aşkın insan gözünü kör etmesi veya insanın gözüne bir perde çekmesi olduğu düşünülebilir. Ya da bu örtü, imkansız bir aşkın veya kavuşamamanın göstergesi olabilir (akt. Soylu, 2017:281) (Danesi, 2015:90).”

*“Göstergebilim açısından yüzlerdeki perde ve öpüşme ayrı ayrı ele alınabilir. Perde imkansızlık, kavuşamama veya aşkın gözü kör olmasını sembolize edebilir ancak burada bir kimlik gizlenmesi de söz konusudur. Bu örtülü öpüşme, safve tamamen içten gelen bir sevginin, her türlü kimlik ve aşkı gölgeleyebilecek makam, kariyer, şekilcilik, makyaj ve göz boyamadan uzak bir sevgi göstergesi olarak kabul edilebilir (Soylu, 2017:281).”*

Norrobey'in yapmış olduğu manipülasyon çalışmasında eser üzerine kolaj ile “friends” dizisinden bir sahnenin görüntüsü eklenmiştir. Kes yapıştır tekniği kullanılarak yapılmıştır. Çalışmanın dijital bir kolaj ya da fiziksel bir kolaj olup olmadığı bilinmemektedir.

Sanatçının eser hakkındaki yorumu ise şöyledir; “Öpücüklerde F-R-I-E-N-D-S (Norrobey, 2021).” Sanatçının bu eseri NFT olarak yayında değildir fakat farklı çalışmaları NFT olarak yayımlanmaktadır.

Sanatçının bu çalışması NFT platformlarında yayınlanmamıştır. Sanatçının NFT olarak yayınlamış olduğu çalışmaları bulunmaktadır.



## BEŞİNCİ BÖLÜM

### UYGULAMA ÇALIŞMALARI

#### 5. Cansu Altun'un ve NFT Çalışmaları

NFT de sergilediği kadın portreleri Art Nouveau sanat akımına benzerlik göstermektedir. Art Nouveau dekoratif ve çiçek motiflerinin ön planda kullanıldığı bir sanat akımı olarak bilinmektedir. Cansu Altun portre çalışmalarında genel olarak çiçek motifleri kullanılmaktadır. Bazı zamanlarda simetrik kompozisyona da özen göstermektedir. Portrelerin çevrelerinde hayvan betimlemeleri de yer almaktadır. Cansu Altun çalışmalarında zaman zaman göz betimlerine yer vermektedir. Görsellerde kullandığı hayvan ve göz betimlemelerinin psişik (ruhsal) nedenleri bulunmaktadır. Kadınların sürekli gözleendiği, bu gözlemler sonucunda kadınların güvenli ortamda olmadıklarını düşündüğü için çevrelerinde onları korumak adına hayvanlarında olması gerektiği söz konusu olan bir yaklaşım sergilemektedir. Cansu Altun'un bazı NFT'lerinde ele aldığı göz betimlemeleri ve eriyen gözlerle Salvador Dali'ye de bir gönderme yapmaktadır. Çalışmalarında genel olarak kadın figürünün ön planda olması ve çıplaklık sanatçının kendi bilinçli tercihlerinden biridir. Portrelerindeki kadınların yüzlerinde özel duygularını ifade eden hatlar bulunmamaktadır. Betimlediği tüm kadın figürleri evrensel kadın tiplerinden oluşmaktadır.

NFT'ler ne kadar dijital sanat eseri olarak kabul edilse de bazı koleksiyonerler, eserini satın almış olduğu sanatçıdan eserin yüksek çözünürlükteki orijinal görüntüsünü talep etmektedir. Bunun nedeni ise yüksek çözünürlükteki eserin



baskısını alıp çerçeveletip kullanmak istemeleridir. Cansu Altun genel olarak NFT çalışmalarında 6000x5000px ve 300dpi olarak çalışmaktadır.

### 5.1. Frida Kahlo (Diken Kolye ve Sinem Kuşu ile Otoportre)



Şekil 68: Cansu Altun, Frida, 2023 (Cansuaau, 2023)

Frida Kahlo tarafından 1940 yılında yapılmıştır. Orijinal eserde arka planda iri yeşil yapraklar bulunmaktadır. Kahlo kendini sol omzunda bir maymun sağ omzunda ise kedi ile resmetmiştir. Boynunda bulunan dikenler ise boynunu kanatmaktadır. Frida Kahlo için bu eserin sembolik açıdan oldukça önemli olduğu bilinmektedir. Sinek kuşunun özgürlüğü ifade ettiği bilinmektedir fakat bu eserde Kahlo'nun geçirmiş olduğu kazayı temsil ettiği düşünülmektedir.

Altun'un yapmış olduğu eserde kırmızı ve yeşil renklerin baskın olduğu görülmektedir. Yeşil yaprağa benzeyen şekiller Kahlo'nun orijinal eserdeki yeşil iri yapraklarını temsil etmektedir. Kırmızı renk ise kanı temsil etmektedir. Şekillerin bu kadar yoğun bir şekilde hareket içerisinde olması Kahlo'nun yaşamış olduğu kazadan sonraki kaosu kafasının içindeki çıkmazı anlatmaktadır. Resmin hemen altında bulunan Lotus çiçeği Kahlo'nun yeniden doğma isteğini her şeyden arınıp ruhunu



temizleyip tekrar doğmayı istemesini simgelemektedir. Kahlo'nun yüzünde bulunan kelebeğin anlamı kazadan sonra yaşamış olduğu büyük değişimi temsil etmektedir.

## 5.2. Sandro Botticelli (Venüs'ün Doğuşu)



Şekil 69: Cansu Altun, Venüs, 2023 (Cansuaau, 2023)

Sandro Botticelli tarafından 1482-1486 yılları arasında yapılmıştır. Mitolojik olarak Venüs'ün doğuşu oldukça ilginçtir. Botticelli'nin yapmış olduğu eserde Venüs bir inci kadar saf, duru ve kusursuz bir şekilde resmedilmiştir.

Altun'un yapmış olduğu Venüs çalışmasında ise kompozisyon olarak büyük bir farklılık görülmektedir. Altun'un Venüs yorumlamasında sadece portre çalışmayı tercih etmiştir. Venüs'ün duruşu ve saçları birebir olarak orijinali ile aynı dış hatlara sahip olduğu görülmektedir. Altun, farklı bir kompozisyon oluşturarak diğer eserlerinde de olduğu gibi karışık şekillerden oluşmuş bir arka plan kullanmayı tercih etmiştir. En ön planda ise bir çiçek ile Venüs'ün çıplaklığını kapatmaya çalışmış olduğu göze çarpmaktadır. Çiçeğin adı ise Nergis Zambak çiçeğidir bu çalışmadaki anlamı iç güzellik ve güzellik anlamlarına gelmektedir. Kompozisyon genel olarak

turuncu ve mavi renklerden oluşmaktadır. Venüs'ün yüzünde duran kelebek ise ruhu simgeleyen özgürlüğü yansıtmaktadır.

### 5.3. Leonardo da Vinci (Mona Lisa)

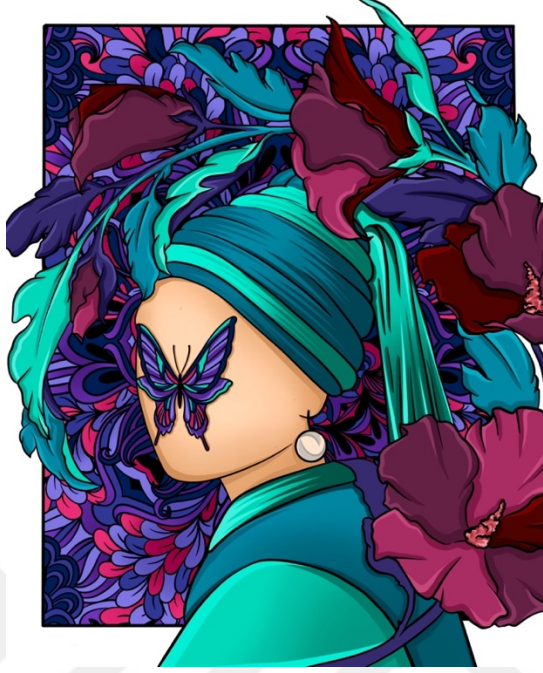


Şekil 70: Cansu Altun, Mona Lisa, 2023 (Cansuaau, 2023)

Mona Lisa, Leonardo da Vinci tarafında 1503-1507/1519 yılları arasında yapılmıştır. Sanat dünyasının en ünlü eserlerinden biri olarak bilinmektedir.

Altun'un yapmış olduğu Mona Lisa çalışması Mona Lisa'nın orijinal biçiminin dış hatlarına büyük ölçüde benzemektedir. Altun bu eserinde de detaylı bir arka plan kullanmayı tercih etmiştir. Eserde mavi, kahverengi ve turuncu renkler oldukça dikkat çekmektedir. Eserin sol tarafında bulunan çiçek büyük bir saygının ve sevginin göstergesinin temsili olarak yapılmıştır. Mona Lisa'nın yüzünde bulunan kelebek ise gençliği ve dinamizmi temsil etmektedir. Bunun nedeni Sidomatic dediği gibi "Dead yet immortal (Sidomatic, 2021)." Ölü ama ölümsüz bir eser olmasından kaynaklıdır.

#### 5.4. Johannes Vermeer (İnci Küpeli Kız)



Şekil 71: Cansu Altun, İnci Küpeli Kız, 2023 (Cansuaau, 2023)

İnci Küpeli Kız, Johannes Vermeer tarafından 1667 yılında yapılmıştır. İnci Küpeli Kız, Vermeer'in en bilindik eserlerinden biridir. Eserde bulunan karakterin yabancı biri olduğu bilinmektedir. Bununla beraber en dikkat çekici aksesuarı ise iri inci k peleridir.

Altun'un çalışmasında sanatçı orijinal eserin dış hatlarını kullanarak kendine bir yol haritası belirlemiştir. İnce küpelerin sadeliği ve şıklığı karşısında yapmış olduğu çalışmada küpelerin Vermeer'in orijinal eserinde yapmış olduğu gibi dikkat çekmeyi amaçlamıştır. Bu yüzden görseli koyu tonlarda yapmıştır. Görselde bulunan arka plan sanatçının diğer eserlerine göre daha az karmaşıktır. Onun yerine resmin tamamını kaplayan bir iek bulunmaktadır bu iek İnci Küpeli Kızın saflığını ve temizliğini temsil etmektedir. Vermeer'in yapmış olduğu eserde İnci Küpeli Kız oldukça saf ve temiz bir şekilde resmedilmiştir. Bunun nedeni belki de Vermeer'in ışığı ustaca kullanmış olmasındandır kaynaklıdır. İnci küpeli Kız'ın yüzünde bulunan kelebeğin anlamı ise onun zarafetini simgelemektedir.

## SONUÇ

Teknolojinin değişimiyle beraber dijital dönüşüm, dijital sanatı etkilediği kadar geleneksel sanatı da büyük ölçüde etkilemiştir. NFT sayesinde dijital içerik üreten kişilerin ticari yaklaşım dışında yaptıkları çalışmaların sanatsal olarak üretilmesi, paylaşılması ve satılması mümkün hale gelmiştir. Dijital sanatın (NFT'lerin) sanatseverler ile buluşması için farklı platformlar oluşturulmuş ve bu platformlara uygun dijital paralar oluşturulmuştur. NFT platformları sanatçıların internet ortamında eserlerini rahatlıkla yükleyebildiği, komisyon oranlarının sanatçının seçimine bırakıldığı, eser için özgün (1/1) ya da edisyon seçeneklerini oluşturabildiği ve en önemlisi bu platformların eserin değerini sanatçının kendisinin belirlediği opsiyonlu platformlardır. NFT sanat alanında sanatçıyı tamamen özgür bıraktığından, sanatçıların kendilerini kolayca keşfettikleri ve farklı türlerde eserler üretebildikleri bir alan olmaktadır. Kripto sanatı sanat dünyasında farklı bir yaklaşımda bulunmakta ve sanatçılara yeni kapılar açmaktadır. Sanatçılar ve koleksiyonerler açısından yeni gelişmekte olan kripto sanatı çoğu kişi tarafından tercih edilmektedir. Bununla beraber kripto sanatına olumsuz yaklaşımda bulunan kişilerde bulunmaktadır.

Geleneksel sanat eserleri herkes tarafından özgün olarak kabul edilmektedir. Bunun en büyük sebebi ise o eserin kopyasının bulunmaması ve özgün olmasıdır. Dijital sanatın gelişimiyle beraber yapılmış olan bir eserin çoğaltılması ve indirilebilir olması dijital sanatın değerini tartışılır hâle getirmektedir. Dijital bir öğe üzerinde sahiplik iddia etmek şüphesiz oldukça zordur. Fakat NFT sahip olduğu kurumsal yapı ve sınırlamalar sayesinde bu durumun biraz da olsa önüne geçmiştir. Blokchain'e yazılmış olan her eser aslında bir sahiplik kanıtı sunmaktadır. Eserin hangi tarihte mint, list edildiği, kim tarafından platforma yüklendiği, hangi koleksiyoner tarafından satın alındığı, ne kadar fiyata satıldığı ve ikincil-üçüncül satışları bilgisayar tarafından

Blockchain'e kaydedilmektedir. Bu yüzden dijital sanat eserleri yani NFT'ler geleneksel sanat eserleri gibi özgünlük kazanmaktadır.

NFT'lerin popülaritesinin artması ile birlikte pek çok fiziksel eser üreten sanatçılarda yavaş yavaş dijital sanata doğru yönelim göstermiş ya da birçoğu fiziksel eserlerin fotoğraflarını çekerek bunları NFT'ye çevirmeye başlamıştır. Bunun en önemli nedenlerinden biri kripto sanatının fiyat dalgalanmasının oldukça yüksek olmasıdır. NFT olarak satılan eserlerin alan koleksiyonerlerin sistem içerisindeki değeri ile NFT'lerin fiyatında büyük bir değişim gösterdiği bilinmektedir. Platform içerisinde tanınmış bir sanatçı ya da koleksiyoner olmak sanat eserine değer kazandırmaktadır. Sistem içerisinde aktif olmak satış için de oldukça önemlidir.

. Eserin satışı yapıldıktan sonra platform eseri koleksiyonerin cüzdanına transfer eder böylelikle sanatçı olumsuz bir durumla karşılaşmadan eserini koleksiyonere teslim edebilir. Ayrıca sanatçı kripto sanatta eserini çok kısa bir zaman içerisinde daha geniş kitlelere ulaştırabilir. Kripto sanatta eserlerin içeriği ve teması sanatçı tarafından kendi içsel dünyasına göre şekillenmektedir. Resimde bulunan çıplaklık, yasa dışı, rahatsız edici ya da siyasi olarak ele alınan konularda bir sınırlama bulunmamaktadır. Geleneksel sanatta ülkenin, toplumun, galerilerin ya da müzayede evlerinin kendi belirlemiş olduğu kimi kısıtlamalar bulunmasına karşılık NFT dünyasında bu tür yaklaşımlar yoktur. Sanatçı tamamen özgürdür.

Sonuç olarak, gelişmekte olan kripto sanatının gelecek dönemlerde daha değerli bir hâle gelmesi ve NFT'ye olan ilginin artması beklenmektedir. Blockchain teknolojisinin gelişimiyle beraber sanat eserlerinin orijinalliğinin kanıtı, kopyalanabilir olmasının önüne geçilmesi ve daha kolay takip edilebilir olması beklenmektedir. Teknoloji ve iletişim olanaklarındaki bu gelişmeler sayesinde sanat dünyada NFT'ye olan ilginin gün geçtikçe artacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

Adam, D. & Matelline, D. B. & Kaparaki, A. (2023). Benefits for the Bunker Industry in Adopting Blockchain Technology for Dispute Resolution, *Blockchain: Research and Applications*, Zhejiang University Pres, 1-43..

<https://doi.org/10.1016/j.bcra.2023.100128> .

Ak, H. A. *Dijital Sanat* [Akademik Bilişim Konferansları], 1-73

<https://ab.org.tr/ab13/sunum/289.pdf> Erişim Tarihi (10.05.2023).

Akdağlı, S. (2021). Maurizio Cattelan'ın Eserlerinde İroni Eleştirisi, *Sanat Dergisi*, 37, 65-83. <https://doi.org/10.47571/ataunigsfd.871906> .

Aksoy, P. & Üner, Z. Ö. (2023). *NFT (Non-Fungible Token) Fikri Hakları Çerçevesinde Bir Değerlendirme*, Telif Hakları Genel Müdürlüğü. Ankara: Doğu Matbaacılık.

Albayati, H. & Alistarbadı, N. & Rho, J. J. (2023). Assessing Engagement Decisions in NFT Metaverse Based on the Theory of Planned Behavior. *Telematics and Informatics Reports*, 10(20023), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2023.100045> .

Altuncu, D. (2013). "Mekan Algısında Duyuların Etkisi / Manipülatif Mekanlar", 1. Uluslararası Sanat Sempozyumu Sanat, Tasarım ve Manipülasyon Sempozyumu, Sakarya: Sakarya Üniversitesi.

Andrew, J. ve diğerleri (2023). Blockchain for healthcare systems: Architecture, security challenges, trends and future directions. *Journal of Network and Computer Applications*, 215, 1-36. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2023.103633> .

Anonim, (1997). *Reprodüksiyon*. Eczacıbaşı Sanat Dairesi, C:3, İstanbul: YEM Yayınları.

- Antonopoulos, A. (2018). *Mastering Ethereum*, O'Reilly.
- Antonopoulos, A. (2017). *Mastering Bitcoin*, O'Reilly, 2. Baskı.
- Aren, S. (1973). *100 Soruda Ekonomi Elkitabı*. İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- Arif, Z. T. (2003). Tüketici Toplumun Sanatı Pop-Art ve Kaynakları Açısından Kitle İletişim Araçları. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 113-121.
- Aslan, E. (2019). Yapay Zeka Resimleri ve Sanatın Başkalaşan Mecrası Üzerine. *Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 42, 231-242.  
<https://doi.org/10.32547/ataunigsed.516382> .
- Atlı, Ş. (2018). *Çağdaş Sanatta Yerel / Geleneksel İmgelerin Radikal Kullanımı*, [Yüksek Lisans Tezi]. Mardin: Mardin Artuklu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Güzel Sanatlar Lisans Programı.
- Atmaca, A. E. (2011). Modern Sanat ve Bilgisayar Destekli Sanat Çalışmaları (Dijital Art). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(37), 293-302.
- Avunduk, H. & Aşan, H. (2018). Blok Zinciri (Blockchain) Teknolojisi ve İşletme Uygulamaları: Genel Bir Değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 33(1), 369-384.
- Batchu, S. ve diğerleri (2022). Blockchain and Non-Fungible Tokens (NFTs) in Surgery: Hope or Hope?. *Surgery in Practice and Science* 9(2022), 1-2.  
<https://doi.org/10.1016/j.sipas.2022.100065> .
- Centerio, H. (2021). *The Non-Fungible Booklet*. ROC van Twente.
- Chandra, Y. (2022). Non-fungible token-enabled entrepreneurship: A conceptual framework. *Journal of Business Venturing Insights*, 18, 1-9.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2022.e00323> .
- Chen, H. ve diğerleri (2023), Security challenges and defense approaches for blockchain-based services from a full-stack architecture perspective. *Blockchain: Research and Applications*, 1-34. <https://doi.org/10.1016/j.bcra.2023.100135> .
- Çetinkaya, Ş. (2018). Kripto Paraların Gelişimi ve Para Piyasalarındaki Yerinin Swot Analizi İle İncelenmesi. *Uluslararası Ekonomi ve Siyaset Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 2(5), 11-21.



Çubukçu, G. (2022). Non-Fungible Token’i (NFT) anlamak ve Türkçe İsim Önerisi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 8(3), 259-273. <https://doi.org/10.24289/ijsser.1115987> .

Dinçeli, D. (2020). Yaratıcılık ve Sanat. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 43-55. <https://doi: 10.7816/sed-08-01-05> .

Dukedom, C. (2021). *The NFT Revolution Real Estate Edition 2in1 Practical Guide For Beginners to Create, Buy and Sell Non-Fungible Tokens & Disruptive Projects of Virtual Land, Properties and Worlds*. Independently Published:E-Book.

Durmuş, S. & Polat, M. Ş. (2018). Sanal para Bitcoin. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(18), 659-673.

Ergün, C. (2014). Temel Sanat Eğitiminde ve Çağdaş Sanatta Kolaj – Fotomontaj. *Sanat – Tasarım Dergisi*, 1(3), 5-19.

Flick, C. (2022). A CRITICAL Professional Ethical Analysis of Non-Fungible Tokens (NFTs). *Journal of Responsible Technology* 12(2022), 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jrt.2022.100054> .

Fortnow, M. & Terry, Q. (2021). *The NFT Handbook: How to Create, Sell and Buy Non-Fungible Tokens*. Wiley; 1.Baskı.

Gazioğlu, A. & Özen, A. (2022). NFT’nin Gelişimi ve Vergilendirilmesi Üzerine Genel Değerlendirme. *İzmir Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 23-33. <https://doi.org/10.47899/ijss.1107237> .

Gezici, H. S. (2021). Yapay Zeka. Eğitim Yayınevi, 79-99.

Gombrich, E. H. (2015). *Sanatın Öyküsü*. İstanbul:Remzi Kitapevi.

Gökçe, M. (2022). Yapay Zekâ Artificial Intelligence Tanım, Gelişim ve Gelecek. *Academia*, [https://www.academia.edu/35663224/Yapay\\_Zek%C3%A2\\_Artificial\\_Intelligence\\_Tan%C4%B1m\\_Geli%C5%9Fim\\_ve\\_Gelecek](https://www.academia.edu/35663224/Yapay_Zek%C3%A2_Artificial_Intelligence_Tan%C4%B1m_Geli%C5%9Fim_ve_Gelecek) .

Gürel, M. (2017). *Gelenekselci Ekolün Sanat Anlayışı*. [Yüksek Lisans Tezi]. Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Ana Bilim Dalı. Atlı, Ş. (2018). *Çağdaş Sanatta Yerel / Geleneksel İmgelerin Radikal Kullanımı*, [Yüksek Lisans Tezi]. Mardin: Mardin Artuklu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Güzel Sanatlar Lisans Programı.



Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi. (1986). Türkiye’de ve Amerika Birleşik Devletleri’nde Çağdaş Plastik Sanatlar. *Türkiye’de Çağdaş Sanatın Desteklenmesi Sorunu* (5.Baskı, 11-19) Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları.

Haynes, P. & Hietanen (2023). Marketing Without Trust? – Blockchain Technologies in the Sharing Economy as Assemblage and Pharmakon. *Journal of Business Research*, 163, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.113940> .

Hayworth, M. E. (2021). *The Ultimate Non-Fungible Token (NFT) Guidebook: A Practical Guide to Everything NFT in Everyday Language*. E-Book.

He, D. & Lui, Z. ve diğerleri (2022). The Development of Digital Collection Platform Under Responsible Innovation Framework: A Study on China’s Non-Fungible Token (NFT) Industry. *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, 8(203), 1-15. <https://doi.org/10.3390/joitmc8040203> .

Hiwale, M. ve diğerleri (2023). A systematic review of privacy-preserving methods deployed with blockchain and federated learning for the telemedicine. *Healthcare Analytics*, 1-30. <https://doi.org/10.1016/j.health.2023.100192> .

İlden, S. (2013). Geleneksel Sanatların Ötekileştirilmesi Sorunu. *Akdeniz Sanat Dergisi*, 6(12), 241-251.

İlkyaz, A. & Şahin, D. (2014). Fotoğrafın Sanat Serüveni. *İdil Dergisi*, 3(14), 159-172. <https://doi.org/10.7816/idil-03-14-11> .

İslimyeli, N. (1976). *Reprodüksiyon*. Sanat Terimleri Ansiklopedisi, Ankara: Doğu Matbaacılık ve Ltd. Şti. Matbaası.

Kamalak, M. (2010). Para ve Para Sistemleri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(3-4), 71-97.

Kıvrak, M. N. & Özkartal, M. (2022). NFT ve Günümüz Dijital Sanat Kavramı Arasında İlişki. *Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 193-202. <https://doi.org/10.55580/oguzhan.1225115> .

Kızılaslan, N. & İsmailoğlu, D. K. (2021). Teknolojinin ve Dijitalleşmenin Geleneksel Türk Sanatlarına Yansımaları, *İMÜ Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 7(1), 105-126.

Marshall, G. (2009). *Sosyoloji Sözlüğü*, (O. Akınhay ve D. Kömürcü, Çev.). Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.

Moran, B. (2018). *Edebiyat Kuramları ve Eleştiri*. İstanbul: İletişim Yayınları, 28.Baskı.

Nakamoto, S. (2021). *NFT Investing For Beginners – Non-Fungible Tokens (NFT) & Collectibles Money Guide*. Independently Published:E-Book.

Oduncu, S. (2022). NFT, Kripto Sanat Ve Türkiye’deki Yansımaları. *SDÜ ART-E Güzel Sanatlar Fakültesi Sanat Dergisi*, 15(29-195), 195-224.  
<https://doi.org/10.21602/sduarte.1080813> .

Onur, D. & Zorlu, T. (2017). Yaratıcılık Kavramı ile İlişkili Kuramsal Yaklaşımlar. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 1535-1552.

Özkeçeci, İ. & Çiçek, E. (2017). Fotoğraf-Sanat İlişkisi Bağlamında Görsel Tasarım Öğelerinin Sanat Eserini Oluşturmadaki Rolü. *Art – Sanat Dergisi*, 7, 309-319.

Öztürk, S. A. (2022). Yeni Bir Dijital Varlık Olarak NFT: Pazarlama Dünyasındaki Yeri Üzerine Değerlendirme. *AÜSBD*, 22(4), 1151- 1165.

Pett, C. (2021). *NFT guide: how to create and sell non fungible tokens, discover Crypto art and collectibles in the Blockchain*. Columbia:Amazon Digital Services LLC-KDP Print US.

Sachan, R. K. & Agarwal, R. & Shukla, S. K. (2023). Identifying malicious accounts in blockchains using domain names and associated temporal properties. *Blockchain: Research and Applications*, 1-24.  
<https://doi.org/10.1016/j.bcra.2023.100136> .

Sadık, C. (2020). *Uygarlığın Ayak İzleri – Rönesans ’tan Barok Dönem ’e Sanat Dehaları*. İstanbul: Epsilon Yayınevi, 3.Baskı.

Sağlamtimur, Z. Ö. (2010). Dijital Sanat. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3), 213-237.

Satoshy, N. (2021). *NFT INVESTING FOR BEGINNERS-Non-Fungible Tokens (NFT) & Collectibles Money Guide: Invest in Crypto Art-Trade Stocks-Digital Assets. Earn Passive Income with Market Analysis, Art Token & Royalty Shares*, Independently Published.

Shcherbak, S. (2014). How Should Bitcoin Be Regulated. *European Journal of Legal Studies*, 7(1), 45-91.

- Soylu, R. (2017). Sanatta ve Kültürde Öpme Ritüelinin Göstergibilim Açısından İncelenmesi, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(60), 269-287.
- Südüor, S. (2021). Dijital Sanatlarda 3D Model Oluşturma Tekniklerinin Kullanımı. *İdil Dergisi*, 88, 1757-1779. <https://doi.org/10.7816/idil-10-88-05> .
- Şahin, C. (2019). 3D Karakter Modellemesi ve Animasyonu Aşamaları. *İdil Dergisi*, 8(55), 387-392. <https://doi.org/10.7816/idil-08-55-12> .
- Şirin, E. S. (2013). “Türk Plastik Sanatçıların Disiplinlerarası Çalışmalarındaki Manipülatif Yaklaşımları”, 1. Uluslararası Sanat Sempozyumu Sanat, Tasarım ve Manipülasyon Sempozyumu, Sakarya: Sakarya Üniversitesi.
- Tanrıkulu, A. & Yüce, H. & Ölçer, E. (2021). Blokzincir Tabanlı Donanımsal Cüzdan ve Akıllı Kartlar. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Uluslararası Mühendislik Teknolojileri ve Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 4(1), 37-48.
- Tanrıverdi, M. & Uysal, M. & Üstünağ, M. T. (2019). Blokzinciri Teknolojisi Nedir? Ne Değildir?: Alanyazın İncelemesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 12(3), 203-217. <https://doi.org/10.17671/gazibtd.547122> .
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). *Grafik ve Tasarım - Sanat Fotoğrafı*, Ankara.
- The-Huynh, T. ve diğerleri (2023). Blockchain for the Metaverse: A Review. *Future Generation Computer Systems*, 143, 401-419. <https://doi.org/10.1016/j.future.2023.02.008> .
- Tolstoy, L. N. (2018). *Sanat Nedir?*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 9.Baskı.
- Toptaş, R. (2017). Türkiye de Pop Sanat ve Resim. *Journal of International Social Research*, 10(51), 433-444.
- Turani, A. (1995). *Reprodüksiyon*. Sanat Terimleri Sözlüğü, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Türker, İ. H. (2011). Tuvalden Sayısala. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 1(1), 145-167.
- Umay, Z. (2016). Sanatın Hayatı Hayatın Sanat İle Ortaklığı. *İdil Dergisi*, 5(23), 1007-1016. <https://doi.org/10.7816/idil-05-23-13> .

Usluca, Ö. (2011). Giyim Modası ve Güncel Sanat İlişkisi Üzerine Bir Değerlendirme – Pop Art. *Akdeniz Sanat*, 4(7), 044-047.

Utku, M. & Kaya, Y. (2022). NFT (Değiştirilemez Token) Varlıkların UMS/UFRS Çerçevesinde Muhasebeleştirilmesi. *IDEA STUDIES Journal*, 8(37), 44-52. <http://dx.doi.org/10.26728/ideas.591> .

Vijayakumaran, A. (2021), ‘NFTs and Copyright Quandary’ *Jipitec*, 402-414.

Yeşilyurt, E. (2020). Yaratıcılık ve Yaratıcı Düşünme: Tüm Boyut ve Paydaşlarıyla Kapsayıcı Bir Derleme Çalışması. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(25), 3874-3915

Yıldırım, M. (2019). Dijital Sanat ve Kolaj. *EKEV Akademi Dergisi*, 80, 319-338.

Winegard, E. (2019). *Dijital Medya Teknolojilerinin Sanatın ve Tasarımın Yaygınlaşmasındaki Yeri ve Önemi*. [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Radyo, Televizyon ve Sinema Anabilim Dalı.

Zile, K. & Strazdina, R. (2018). Blockchain Use Cases and Their Feasibility. *Applied Computer Systems*, 23(1), 12-20. <https://doi.org/10.2478/acss-2018-0002> .

## İNTERNET KAYNAKÇA

About Monegraph. Monegraph. <https://www.monegraph.com/> Erişim Tarihi (05.06.2023)

Akıllı Sözleşme Nedir?. Coinbase. <https://www.coinbase.com/tr/learn/crypto-basics/what-is-a-smart-contract> Erişim Tarihi (06.02.2023)

Art. NonFungible. <https://nonfungible.com/academy/nft/art> Erişim Tarihi (08.05.2023)

Beeple Cryptoart.io. <https://cryptoart.io/artist/beeple> Erişim Tarihi (12.06.2023)

Beeple Gets Real With Humon One. Christie's. <https://www.christies.com/features/Beeple-gets-real-with-human-one-11940-7.aspx> Erişim Tarihi (12.06.2023)

Beeple's Opus. Christie's. <https://www.christies.com/features/A-brief-history-of-Crypto-art-11510-7.aspx> Erişim Tarihi (05.06.2023)

Bitcoin'e Başlarken. Bitcoin. <https://bitcoin.org/tr/> Erişim Tarihi (05.06.2023)

Blockchain Uygulamalarına Bir Kripto Cüzdanı ve Ağ Geçidi. Metamask. <https://metamask.io/> Erişim Tarihi (28.03.2023)

Blog yazısı, The Scream (Çılgılık) Tablosu. (2022). Artucky, <https://artucky.com/blogs/blog/edward-munch-the-scream-cigliik-tablosunun-hikayesi#:~:text=Munch%2C%20başarısız%20ve%20sıkıntılı%20zamanlarında,olmak%20ile%20ilgili%20olduğu%20vurgulanmıştır> Erişim Tarihi (10.07.2023)

Blok zinciri nedir??. Coinbase. <https://www.coinbase.com/tr/learn/crypto-basics/what-is-a-blockchain> Erişim Tarihi (18.04.2023)

Boren, A. (2017). Çağdaş Estetik/Çağdaş Ne Zaman Başladı?. E-Skop. <https://www.e-skop.com/skopbulten/cagdas-estetik-cagdas-ne-zaman-basladi/3309> Erişim Tarihi (02.06.2023)

Christie's, [https://www.christies.com/?lid=1&sc\\_lang=en](https://www.christies.com/?lid=1&sc_lang=en) Erişim Tarihi (18.06.2023)

Coinbase Hakkında. Coinbase. <https://www.coinbase.com/tr/about> , Erişim Tarihi (28.03.2023)

CoinMarketCap. Piyasa Değerine Göre En İyi 100 Kripto Para Birimleri, <https://coinmarketcap.com/tr/> , Erişim Tarihi (28.03.2023)

Computer Nude (Studies in Perception I), 1967. (2018). Buffalo AKG Art Museum. <https://buffaloakg.org/artworks/p20142-computer-nude-studies-perception-i> Erişim Tarihi (08.06.2023)

Çelik, Ö. (2021). Çağdaş Estetik/Çağdaş Sanat: 11 Tez. E-Skop. <https://www.e-skop.com/skopbulten/cagdas-estetik-cagdas-sanat-11-tez/874> Erişim Tarihi (02.06.2023)

DeFi Nedir?. Coinbase. <https://www.coinbase.com/tr/learn/crypto-basics/what-is-defi> Erişim Tarihi (11.05.2023)

Dünya'nın En Pahalı Sanat Eserleri. (2020). İşBankası. <https://www.isbank.com.tr/blog/en-pahali-sanat-eserleri> Erişim Tarihi (30.03.2023)

En Büyük NFT Sanatçıları ve Tarihi Koleksiyonları. (2022). <https://www.ledger.com/tr/academy/en-buyuk-nft-sanatcilari-ve-tarihi-koleksiyonlari> Erişim Tarihi (12.06.2023)

En Yaygın 7 NFT Kullanım Alanı. Binance Academy. <https://academy.binance.com/tr/articles/top-7-nft-use-cases> Erişim Tarihi (12.05.2021)

Ertürk, E. (2023). Kolaj Sanatı Nedir?. Emre Erturk Design. <https://emreerturkdesign.com/blog/kolaj-sanati-nedir/> Erişim Tarihi (22.05.2023)

Ethereum Gas Nedir?. BTCTURK. <https://www.btcturk.com/bilgi-platformu/ethereum-gas-nedir/> Erişim Tarihi (06.02.2023)

Ethereum Nedir?. Coinbase. <https://www.coinbase.com/tr/learn/crypto-basics/what-is-ethereum> Erişim Tarihi (22.02.2023)

Find Wallet. Ethereum. <https://ethereum.org/tr/wallets/find-wallet/> Erişim Tarihi (20.04.2023)

Gagosian, <https://gagosian.com/about/about-gallery/> Erişim Tarihi (18.06.2023)

Gaz ve Ücretler, (2023), Ethereum. <https://ethereum.org/tr/developers/docs/gas/> Erişim Tarihi (05.04.2023)

Highest 7 Days Sales. NonFungible. <https://nonfungible.com/market-tracker/cryptopunks/C/3039> Erişim Tarihi (30.03.2023)

İçözü, T. (2022). NFT Pazar Yeri Rehberi: Öne Çıkan Kavramlar, Artı Ve Eksileriyle NFT Pazar Yerleri. Webrazzi, <https://webrazzi.com/2022/01/26/nft-pazar-yeri-rehberi/> Erişim Tarihi (26.01.2022)

Increasing Gaming Potential. Ethereum. <https://ethereum.org/tr/nft/#nfts-for-creators> Erişim Tarihi (03.05.2023)

Kripto para cüzdanı oluşturma. Coinbase. <https://www.coinbase.com/tr/learn/tips-and-tutorials/how-to-set-up-a-crypto-wallet> Erişim Tarihi (19.02.2023)

Kripto Para Nedir?. Binance Academy. [https://academy.binance.com/tr/start-here?utm\\_campaign=googleadsxacademy&utm\\_source=googleadwords\\_int&utm\\_medium=cpc&ref=HDYAHEES&gclid=Cj0KCQjwxMmhBhDJARIsANFGOSutQisMK\\_pbVk80XCksRw2RWQiBkNCqU6Bsetc4Xs5hs84rsDBUdRYaAs\\_0EALw\\_wcB](https://academy.binance.com/tr/start-here?utm_campaign=googleadsxacademy&utm_source=googleadwords_int&utm_medium=cpc&ref=HDYAHEES&gclid=Cj0KCQjwxMmhBhDJARIsANFGOSutQisMK_pbVk80XCksRw2RWQiBkNCqU6Bsetc4Xs5hs84rsDBUdRYaAs_0EALw_wcB) Erişim Tarihi (11.04.2023)

Making Ethereum Addresses More Memorable. Ethereum. <https://ethereum.org/tr/nft/#nft-physical-items> Erişim Tarihi (03.05.2023)

Maximizing Earnings for Content Creators. Ethereum. <https://ethereum.org/tr/nft/#nfts-for-creators> Erişim Tarihi (03.05.2023)

Most Popular NFT Marketplaces. NonFungible. <https://nonfungible.com/academy/nft/most-popular-nft-marketplaces> Erişim Tarihi (07.05.2023)

NFT Art Popular NFT Artists. NonFungible. <https://nonfungible.com/academy/nft/popular-nft-artists> Erişim Tarihi (05.05.2023)

- NFT Türler: NFT Dünyasının Favorileri. BTCTURK.  
<https://www.btcturk.com/bilgi-platformu/nft-turleri-nft-dunyasinin-favorileri/> Erişim Tarihi (23.02.2023)
- Pace Gallery, <https://www.pacegallery.com/about-1/> Erişim Tarihi (18.06.2023)
- Pak. Cryptoart.io. <https://cryptoart.io/artist/pak> Erişim Tarihi (12.06.2023)
- Pektaş, H. (1987). Yaratıcılık Nedir Sanatçı Kimdir. Hasippektas.  
<http://www.hasippektas.com/> Erişim Tarihi (03.02.2023)
- Phillips, <https://www.phillips.com/> Erişim Tarihi (18.06.2023)
- Popular NFT Art Curators. NonFungible.  
<https://nonfungible.com/academy/nft/popular-nft-art-curators> Erişim Tarihi (05.05.2023)
- Rossow, A. & Exmundo, J. (2022). Scams Explained: What Are Rug Pulls? Are They a Crime?. NftNow, <https://nftnow.com/guides/scams-explained-what-are-rug-pulls-and-are-they-a-crime/> Erişim Tarihi (06.07.2023)
- San, İ. Yaratıcılık Eğitimi İçeriği. PLI Turkey,  
<https://www.pli.com.tr/kurumsal-egitimler/kisisel-gelisim-egitimleri/yaraticilik-egitimi/#:~:text=%E2%80%A2Yarat%C4%B1c%C4%B1k%20ve%20Sanat&text=San'a%20g%C3%B6re%20yarat%C4%B1c%C4%B1k%20%E2%80%9C,bir%20tutum%20ve%20davran%C4%B1C%59F%20b> Erişim Tarihi (11.05.2023)
- Sanat Eseri ve Koleksiyon Olarak NFT'ler. (2022). Stake DAO Academy.  
<https://academy.stakedao.org/tr/sanat-ve-koleksiyon-olarak-nftler/> Erişim Tarihi (09.06.2023)
- Short History of NFTs. NonFungible. <https://nonfungible.com/academy/nft/nft-history> Erişim Tarihi (30.03.2023)
- Sotheby's, <https://www.sothebys.com/en/?locale=tr> Erişim Tarihi (18.06.2023)
- Şenkardeş, Ç. G. (2022). NFT Jargonu. Medium.  
<https://medium.com/t%C3%BCrkiye/nft-jargonu-d2ab3b7a1d0d> Erişim Tarihi (05.05.2023)



The 20 Most Expensive NFT Sales of All Time. (2023). NFTNOW.  
<https://nftnow.com/features/most-expensive-nft-sales/#assange-pak-clock> Erişim Tarihi (12.06.2023)

The History of NFTs on Ethereum. NonFungible.  
<https://nonfungible.com/news/utility/the-history-of-nfts-on-ethereum> Erişim Tarihi (05.05.2023)

Tips and Tricks to Build Your NFT Community. NonFungible.  
<https://nonfungible.com/academy/nft/how-to-build-nft-community> Erişim Tarihi (05.05.2023)

Top Artists. Cryptoart.io. <https://cryptoart.io/artists> Erişim Tarihi (12.06.2023)

Transactions. Ethereum. <https://ethereum.org/tr/developers/docs/transactions/> Erişim Tarihi (05.04.2023)

Tüm Kripto Para Birimleri. CoinMarketCap.  
<https://coinmarketcap.com/tr/all/views/all/> Erişim Tarihi (18.04.2023)

Url- 1 : Seslisozluk, (2023), <https://www.seslisozluk.net/seçme%2C-ekleme-ve-çıkarma-yoluyla-bilgileri-değiştirme-nedir-ne-demek/> Erişim Tarihi (19.07.2023)

Wallet Type and Usage. NonFungible.  
<https://nonfungible.com/academy/blockchain/wallet-type-usage> Erişim Tarihi (22.04.2023)

What's an NFT? And why are people suddenly spending millions on them?. (2021). CBC. <https://www.cbc.ca/news/business/nft-analysis-explainer-1.5933536> Erişim Tarihi (05.06.2023)

What Are NFT's. (2023). Forbes. <https://www.forbes.com/sites/digital-assets/article/what-are-nfts/?sh=7094afcf296f> Erişim Tarihi (05.06.2023)

What Are NFTs and why are they suddenly so popular?. (2021). Euronews.  
<https://www.euronews.com/next/2021/04/02/what-are-nfts-and-why-are-they-suddenly-so-popular> Erişim Tarihi (05.06.2023)

What Is a Non-Fungible Token (NFT). NonFungible.  
<https://nonfungible.com/academy/nft/what-is-an-nft> Erişim Tarihi (23.04.2023)

What Is Blockchain?. Ethereum. <https://ethereum.org/tr/developers/docs/intro-to-ethereum/> Erişim Tarihi (10.04.2023)

What Is Ether (ETH)?. Ethereum. <https://ethereum.org/tr/eth/> Erişim Tarihi (23.02.2023)

What Is Ethereum?. Ethereum. <https://ethereum.org/tr/what-is-ethereum/> Erişim Tarihi (23.02.2023)

NFT Kavramı ile Hayatımıza Giren Terimler. Odeobank. <https://www.odeobank.com.tr/o-blog/nft-terimleri#:~:text=Mint%20etmek%2C%20dijital%20verileri%2C%20blokchain,dijital%20varl%C4%B1klara%20d%C3%B6n%C3%BC%5%9Ft%C3%BCrmek%20anlam%C4%B1na%20> Erişim Tarihi (05.04.2023)

What Is The Crypto-Art Movement?. NonFungible. <https://nonfungible.com/news/art/the-cryptoart-movement> Erişim Tarihi (10.05.2023)

White Paper (Teknik Doküman) Nedir?. BTCTURK. <https://www.btcturk.com/bilgi-platformu/white-paper-teknik-dokuman-nedir/> Erişim Tarihi (16.02.2023)

Yıldız, M. (2023). Leonardo Da Vinci: Hayatı, Eserleri ve Bilinmeyenleri. <https://www.oggusto.com/sanat/sanatci/leonardo-da-vinci-hayati-eserleri-ve-bilinmeyenleri> Erişim Tarihi (08.06.2023)

3B Modelleme Nedir?. Autodesk. <https://www.autodesk.com.tr/solutions/3d-modeling-software> Erişim Tarihi (24.05.2023)

## GÖRSEL KAYNAKÇA

**Şekil 21:** <https://www.sothebys.com/en/buy/auction/2021/natively-digital-a-curved-nft-sale-2/quantum> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 22:** <https://www.wikiart.org/en/leonardo-da-vinci/salvator-mundi-1500> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 23:** <https://nonfungible.com/market-tracker/cryptopunks/C/3039> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 24:** <https://nonfungible.com/market-tracker/cryptopunks/C/3039> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 25:** <https://nonfungible.com/academy/nft/most-popular-nft-marketplaces> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 27:** <https://nonfungible.com/academy/nft/popular-nft-artists> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 28:** <https://nonfungible.com/academy/nft/popular-nft-artists> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 29:** <https://artslife.com/2017/12/28/mistero-angelo-perduto-caravaggio-berlino-paolo-jorio-rossella-vodret/> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 30:** <https://medium.com/t%C3%BCrkiye/inceleme-4135aac9ae16> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 31:** <https://buffaloakg.org/artworks/p20142-computer-nude-studies-perception-i> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 32:**  
<https://opensea.io/assets/ethereum/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e>

[/76251689429881601939132763926861089701438654134945937878037605947210672898049](https://www.instagram.com/p/B2bKDEHgnNZ/) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 33:** <https://www.instagram.com/p/Ctypr3stVXk/> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 34:** <https://www.instagram.com/p/B2bKDEHgnNZ/> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 35:** <https://onlineonly.christies.com/s/beeple-first-5000-days/beeple-b-1981-1/112924> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 38:** <https://wannart.com/icerik/25819-bir-akim-bir-eser-pop-art> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 39:** <https://fewocious.com/art/> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 40:** <https://superrare.com/artwork-v2/wild-horses-41459> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 42:** <https://cryptoart.io/artist/pak> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 43:** <https://cryptoart.io/artist/pak> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 44:** <https://cryptoart.io/artist/beeple> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 45:** <https://cryptoart.io/artist/xcopy> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 46:** <https://cryptoart.io/artists> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 47:** <https://cryptoart.io/> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 48:** [https://tr.wikipedia.org/wiki/Mona\\_Lisa](https://tr.wikipedia.org/wiki/Mona_Lisa) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 49:** <https://foundation.app/@sidomatic/foundation/11953> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 50:**

[https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:David\\_with\\_the\\_Head\\_of\\_Goliath-Caravaggio\\_\(1610\).jpg](https://tr.m.wikipedia.org/wiki/Dosya:David_with_the_Head_of_Goliath-Caravaggio_(1610).jpg) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 51:** <https://superrare.com/artwork-v2/ludica-futura--37474> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 52:** <https://tr.wikipedia.org/wiki/Piet%C3%A0> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 53:** <https://foundation.app/@Archangel/foundation/28563> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 54:** [https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Rembrandt\\_-\\_The\\_Anatomy\\_Lesson\\_of\\_Dr\\_Nicolaes\\_Tulp.jpg](https://tr.wikipedia.org/wiki/Dosya:Rembrandt_-_The_Anatomy_Lesson_of_Dr_Nicolaes_Tulp.jpg) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 55:** <https://foundation.app/@SaintMG/s41nt/3> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 56:** [https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%87%C4%B1%C4%9F1%C4%B1k\\_\(tablo\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%87%C4%B1%C4%9F1%C4%B1k_(tablo)) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 57:** <https://opensea.io/assets/ethereum/0x495f947276749ce646f68ac8c248420045cb7b5e/114351841639547058373345283887642215575083815831937271223004844638708338524161> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 58:** [https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%96p%C3%BCc%C3%Bck\\_\(tablo\)](https://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%96p%C3%BCc%C3%Bck_(tablo)) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 59:** <https://www.instagram.com/p/CZ9VwPMItqe/> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 60:** [https://en.wikipedia.org/wiki/Comedian\\_\(artwork\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Comedian_(artwork)) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 61:** [https://www.instagram.com/p/B52NVXVHIIr/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link&igs\\_hid=MzRIODBiNWF1ZA==](https://www.instagram.com/p/B52NVXVHIIr/?utm_source=ig_web_copy_link&igs_hid=MzRIODBiNWF1ZA==) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 62:** [https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0nci\\_K%C3%BCpeli\\_K%C4%B1z](https://tr.wikipedia.org/wiki/%C4%B0nci_K%C3%BCpeli_K%C4%B1z) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 63:** [https://www.instagram.com/p/CVDH-Ubhgo4/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link&igshid=MzRIODBiNWF1ZA==](https://www.instagram.com/p/CVDH-Ubhgo4/?utm_source=ig_web_copy_link&igshid=MzRIODBiNWF1ZA==) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 64:** [https://tr.wikipedia.org/wiki/Belle%C4%9Fin\\_Azmi](https://tr.wikipedia.org/wiki/Belle%C4%9Fin_Azmi) Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 65:** <https://www.instagram.com/p/CAXQWNpj1IH/> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 66:** <https://www.sanatlaart.com/rene-magritte-ayri-dusmus-asiklar/> Erişim Tarihi: (03.07.2023).

**Şekil 67:** <https://www.instagram.com/p/COyU-0hg5Sk/>

**Şekil 68:** <https://opensea.io/collection/options> Erişim Tarihi: (21.07.2023)

**Şekil 69:** <https://opensea.io/collection/options> Erişim Tarihi: (21.07.2023)

**Şekil 70:** <https://opensea.io/collection/options>

**Şekil 71:** <https://opensea.io/collection/options> Erişim Tarihi: (21.07.2023)

