



ISSN: 1309-1581

# AJIT-e

**Academic Journal of  
Information Technology**

Volume 14 • Issue 53 • Spring 2023

86 – 104	DOI: 10.5824/ajite.2023.02.001.x <b>Framing News About Turkey in Albanian and Kosovo Online Newspapers: The Case of Lake Memorial About 2016 Coup Attempt in Turkey</b> <i>Granit Ajdini</i>
105 – 125	DOI: 10.5824/ajite.2023.02.002.x <b>Dijital Medya Bağımlılığı: Catfish Filminin Göstergelimsel Analizi</b> <i>Ümmügülsüm TALİPOĞLU</i>
126 – 141	DOI: 10.5824/ajite.2023.02.003.x <b>NFT Olgusunun Sosyal Medyadaki Görünümü</b> <i>Erman M. DEMİR</i>
142 – 161	DOI: 10.5824/ajite.2023.02.004.x <b>RAID Sistemlerinin Adli Bilişim Açısından İncelenmesi</b> <i>Ramazan OĞUZ, Yiğithan YILMAZ</i>

Supported by

**ABA**

Akademik Bilişim Araştırmaları  
Derneği

ISSN: 1309-1581

# AJIT-e

*Academic Journal of  
Information Technology*

---

**Volume** ● 14  
Cilt

**Issue** ● 53  
Sayı

**Spring** ● 2023  
Bahar

[www.ajit-e.org](http://www.ajit-e.org)

## Owner - Editor-in-Chief

Sahibi - Bař Editör

**Prof. Dr. Özhan TINGÖY**

Marmara Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gazetecilik Bölümü, Bilişim Ana Bilim Dalı, İstanbul, Turkey

## Field Editors

Alan Editörleri

FEN BİLİMLERİ SCIENCE	<b>Prof. Dr. NAZMİ EKREN</b> Marmara Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Devreler ve Sistemler Anabilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Prof. Dr. Faik Nüzhet OKTAR</b> Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Biyomühendislik Bölümü Biyomühendislik Anabilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Doç. Dr. Nilüfer YURTAY</b> Sakarya Üniversitesi Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Sakarya, Turkey
	<b>Doç. Dr. Rıdvan ŞAHİN</b> Gümüşhane Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Matematik Mühendisliği Bölümü Uygulamalı Mekanik Anabilim Dalı Gümüşhane, Turkey	<b>Doç. Dr. Oğuzhan GÜNDÜZ</b> Marmara Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Seramik Anabilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Doç. Dr. Yusuf ALİYEV</b> Azerbaijan State Pedagogical University Azerbaijancan, Turkey
SOSYAL BİLİMLER SOCIAL SCIENCES	<b>Doç. Dr. İhsan KARLI</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Genel Gazetecilik Ana Bilim Dalı Kocaeli, Turkey	<b>Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZCAN</b> Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Enformasyon Teknolojileri Ana Bilim Dalı Gümüşhane, Turkey	<b>Dr. Öğr. Üyesi Alihan Limoncuoğlu</b> İstanbul Aydın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Pr. İstanbul, Turkey
	<b>Dr. Öğr. Üyesi Münevver SOYAK</b> Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dış Ticaret Bölümü Dış Ticaret Pr. İstanbul, Turkey	<b>Dr. Öğr. Üyesi Yusuf BUDAK</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim (Bilgisayar Teknikleri ve İletişim) Ana Bilim Dalı Kocaeli, Turkey	

## Foreign Language Editor

Yabancı Dil Editörü

<b>Doç. Dr. Gulshan AGABAY</b> Azerbaijan State Pedagogical University Azerbaijancan, Turkey	<b>Arş. Gör. Dr. Süheyla Nil MUSTAFA</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Yayıncılık Yönetimi Anabilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Arş. Gör. Dr. Serkan BAYRAKÇI</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Anabilim Dalı İstanbul, Turkey
---	---	---

## Editorial Secretariat

Editöryal Sekreteryaya

**Mustafa ÇOKYAŞAR (B.A.)**

Marmara Üniversitesi  
editor@ajit-e.org  
İstanbul, Turkey

## Redaktör

Redactor

**Büşra ENÇ**

Marmara Üniversitesi  
İletişim Fakültesi  
Gazetecilik Bölümü  
İstanbul, Turkey

## Editorial Board

### Yayın Kurulu

<b>Prof. Dr. Rauf Nurettin NİŞEL</b> Piri Reis Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü Endüstri Mühendisliği Pr. İstanbul, Turkey	<b>Prof. Dr. Halil İbrahim GÜRCAN</b> Anadolu Üniversitesi/İletişim Bilimleri Fakültesi Basın ve Yayın Bölümü Basın Yayın Tekniği Ana Bilim Dalı Eskisehir, Turkey	<b>Prof. Dr. Murat ÖZGEN</b> İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Genel Gazetecilik Ana Bilim Dalı İstanbul, Turkey
<b>Prof. Dr. Oya KALIPSIZ</b> Yıldız Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü Bilgisayar Yazılımı Ana Bilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Prof. Dr. Özhan TINGÖY</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Ana Bilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Prof. Dr. Derman KÜÇÜKALTAN</b> İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu Otel Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü Aşçılık Pr. İzmir, Turkey
<b>Prof. Dr. Yavuz AKPINAR</b> Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR</b> İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Prof. Dr. Ahmet KALENDER</b> Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü Halkla İlişkiler Ana Bilim Dalı Konya, Turkey
<b>Prof. Dr. Özgür ÇENGEL</b> İstanbul Ticaret Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü İşletme Pr. İstanbul, Turkey	<b>Doç. Dr. İhsan KARLI</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Genel Gazetecilik Ana Bilim Dalı Kocaeli, Turkey	<b>Doç. Dr. Şevki IŞIKLI</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Ana Bilim Dalı İstanbul, Turkey
<b>Doç. Dr. Fatime Neşe KAPLAN İLHAN</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü Sinema Anabilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Dr. Öğr. Üyesi Ali Barış KAPLAN</b> İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü Radyo-Televizyon Anabilim Dalı İstanbul, Turkey	<b>Dr. Öğr. Üyesi Yusuf BUDAK</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim (Bilgisayar Teknikleri ve İletişim) Ana Bilim Dalı Kocaeli, Turkey
<b>Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZCAN</b> Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Enformasyon Teknolojileri Ana Bilim Dalı Gümüşhane, Turkey	<b>Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÖZTÜRK</b> Manisa Celal Bayar Üniversitesi Gördes Meslek Yüksekokulu Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü Halkla İlişkiler ve Tanıtım Pr. Manisa, Turkey	

**International Board of Overseers**  
**Uluslararası Danışma Kurulu**

<p><b>Prof. David Gunkel</b> Northern Illinois University Department of Communication Media Studies Illinois, USA</p>	<p><b>Prof. Thomas Bauer</b> University of Münster Islamic and Arab Studies Münster, Germany</p>	<p><b>Prof. Umit Sezer Bititci</b> Heriot-Watt University School of Social Sciences Edinburgh Business School School of Social Sciences Edinburgh, Scotland</p>
<p><b>Prof. Ian Ruthven</b> University of Strathclyde Computer and Information on Sciences Scottish Informatics and Computer Science Alliance Glasgow, Scotland</p>	<p><b>Prof. Angappa Gunasekaran</b> California State University School of Business and Public Administration (BPA) Bakersfield, California</p>	<p><b>Prof. Amjad Hadjikhani</b> Uppsala University Department of Business Studies Uppsala, Sweden</p>
<p><b>Prof. Meral Anitsal</b> Tennessee Tech University Economics Finance and Marketing Cookeville, USA</p>	<p><b>Prof. Adrian Cross</b> The University of Strathclyde Physics Scottish Universities Physics Alliance Glasgow, Scotland</p>	<p><b>PhD. Tim Marsh</b> Griffith University Griffith Film School Brisbane, Australia</p>
<p><b>Prof. Maria Manuela Cruz da Cunha</b> Escola Superior de Tecnologia - IPCA Tecnologias Barcelos, Portugal</p>	<p><b>Prof. Sayed Abdul Muneem Pasha</b> Jamia Millia Islamia Department of Political Science Social Sciences New Delhi, India</p>	<p><b>Prof. David Benyon</b> Edinburgh Napier University School of Computing Edinburg, Scotland</p>
<p>Assoc. Prof. Anvarjon Ahmedov Ahatjonovich Universiti Malaysia Pahang Faculty of Industrial Sciences &amp; Technology Pahang, Malaysia</p>	<p><b>Dr. Ismet Anitsal</b> Missouri State University Marketing Springfield, USA</p>	<p>PhD. Charalambos Tsekeris National Centre for Social Research Researcher on Digital Sociology Athens, Greece</p>
<p><b>PhD. Tim Marsh</b> Griffith University Griffith Film School Brisbane, Australia</p>	<p><b>PhD. Ayse Goker</b> Co-founder, Director at AmbieSense Aberdeen, United Kingdom</p>	<p><b>PhD. Charalambos Tsekeris</b> National Centre for Social Research Researcher on Digital Sociology Athens, Greece</p>
<p><b>PhD. David Fernández Quijada</b> Manager of Media Intelligence Service at European Broadcasting Union Geneva Area, Switzerland</p>		

Dergide yayınlanan makalelerde belirtilen görüşler ve fikirler sadece yazar(lar)ın görüşüdür. Yayınlanan içeriklerle ilgili bütün sorumluluklar yazar(lar)a aittir. Yayınlanan eserlerde yer alan tüm içerik kaynak gösterilmeden kullanılamaz.



The opinions and ideas stated in the articles published in the journal are only the opinion of the author (s). All responsibilities regarding the published content belong to the author (s). The published contents in the articles cannot be used without being cited.



Tüm makaleler DOI ve Crossmark ile kayıt altına alınmaktadır.



All articles are registered with DOI and Crossmark.



AJIT-e has an Open Access policy and is licensed under the [Creative Commons Attribution-Same License Share 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Access to published articles is free.



© 2010- 2022

*AJIT-e - Academic Journal of Information Technology*

*Address: Kazım Ozalp Sk. No: 15 Kat 2 34740 Şaşkımbakkal / Suadiye / KADIKÖY / ISTANBUL / TURKEY*

*Tel: +90 216 355 56 19*

*Faks: +90 216 368 43 30*

*Email: editor@ajit-e.org*

Supported by

**ABA**

Akademik Bilişim Araştırmaları  
Derneği

[www.ajit-e.org](http://www.ajit-e.org)



[www.abilar.org](http://www.abilar.org)

Yeni iletişim ortamları hız ve yayın süreçleri açısından yazılı basına göre çok daha avantajlı olduğundan, akademik yayıncılığın geleceği, İnternet gibi yeni iletişim ortamları etrafında şekillenmeye başlamıştır. Makaleler dergilerin basılı versiyonlarından önce yayınlanabilmektedir. AJIT-e de iletişim ve bilişim alanına ilgi duyan araştırmalar için bir kaynak ve yayın ortamı sağlamak amacıyla 2010 yılında yayın hayatına başlamıştır.

**AJIT-e, uluslararası hakemli bir dergidir. Türkçe ve İngilizce, iki dilde yılda dört sayı yayınlanır. AJIT-e yayın alanları arasında başlıca şu konular yer alır:**

*Yeni Medya ve İletişim Bilimleri, Teknoloji, Adli Bilişim, Belge ve Kayıt Yönetimi, Bilgi Güvenliği, Bilgi Yönetimi, Bilişim Etiği, Bilişim Hukuku, Dağıtık Bilişim Sistemleri, E-Öğrenme, E-Dönüşüm, E-Devlet, E-Pazarlama, E-Reklam, E-Scm, E-Yayıncılık, E-Yayıncılık, E-Yönetim, Tıp Bilişimi, Karar Destek Sistemleri, Sayısal Eğlence ve Oyun, Sayısal Hak Yönetimi, Sosyal Ağlar, Tedarik Zinciri Yönetimi, Telekomünikasyon, Veri Madenciliği, Veritabanları, Yapay Zekâ, Yönetim Bilişim Sistemleri*



As new communication environments are much more advantageous than print media in terms of speed and broadcast processes, the future of academic publishing has begun to take shape around new communication environments such as the İnternet. Articles can be published long before the printed versions of journal. AJIT-e started publication in 2010 to provide a resource and publication environment for research interested in the field of communication and informatics.

**AJIT-e is an international refereed journal. It is published four times a year in both languages, in Turkish and English. AJIT-e publication areas include the following topics:**

*New Media and Communication Sciences, Technology, Computer Forensics, Document and Records Management, Information Security, Information Management, Information Ethics, Distributed Information Systems, E-Learning, E-Transformation, E-Government, E-Marketing, E-Advertisement, E-Scm, E-Publishing, E-Management, Medical Informatics, Decision Support Systems, Digital Entertainment and Gaming, Digital Rights Management, Social Networks, Supply Chain Management, Telecommunications, Data Mining, Databases, Artificial Intelligence, Management information systems*

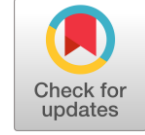
**Prof. Dr. Özhan TINGÖY**  
**Editor-in-Chief**

## Contents

İçindekiler

86 – 104	DOI: 10.5824/ajite.2023.02.001.x <b>Framing News About Turkey in Albanian and Kosovo Online Newspapers: The Case of Lake Memorial About 2016 Coup Attempt in Turkey</b> <i>Granit Ajdini</i>
105 – 125	DOI: 10.5824/ajite.2023.02.002.x <b>Dijital Medya Bağımlılığı: Catfish Filminin Göstergibilimsel Analizi</b> <i>Ümmügülsüm TALİPOĞLU</i>
126 – 141	DOI: 10.5824/ajite.2023.02.003.x <b>NFT Olgusunun Sosyal Medyadaki Görünümü</b> <i>Erman M. DEMİR</i>
142 – 161	DOI: 10.5824/ajite.2023.02.004.x <b>RAID Sistemlerinin Adli Bilişim Açısından İncelenmesi</b> <i>Ramazan OĞUZ, Yiğithan YILMAZ</i>





## Framing News About Turkey in Albanian and Kosovo Online Newspapers: The Case of Lake Memorial About 2016 Coup Attempt in Turkey

Granit AJDINI, Kocaeli University, Public Relations, and Publicity Department, granitajdini@gmail.com, Ph.D. Candidate, 0000-0002-3229-511X

### ABSTRACT

This research examines the language used in media articles with framing content against Turkey in the Balkans, specifically in Albania and Kosovo. Albanian national identity and the nationalism that arose following the breakup of the Ottoman Empire have periodically resurfaced throughout modern history. Today, Albanian nationalism can sever ties with modern Turkey, often portraying the past and present in a negative light. The study focuses on how Albanian media with a nationalist perspective covered the construction of a Turkish memorial in Tirana's park, which was intended as a symbol of friendship between the two countries and as a tribute to the martyrs of July 15th. A total of 69 news articles were analyzed using both quantitative and qualitative methods, and categories of news framing related to a nationalist perspective in the journalists' reporting were identified. The results showed that media outlets in both countries covered the event, but Kosovo media displayed a higher level of framing against Turkey, despite the fact that the event took place in Albania. This nationalist approach suggests that Turkey continues to be perceived as a geostrategic, political, and cultural threat to the Albanian nation in the Balkans.

**Keywords** : Albania, Kosovo, Turkey, Nationalism, News Framing

## Arnavutluk ve Kosova'daki Çevrim içi Gazetelerde Türkiye Hakkındaki Haberlerin Çerçvelendirilmesi: 2016 Darbe Girişimi ile İlgili Lake Memorial Örneği

### ÖZ

Bu araştırma, Balkanlar'da, özellikle Arnavutluk ve Kosova'da Türkiye aleyhine çerçeveleme içerikli medya makalelerinde kullanılan dili incelemektedir. Osmanlı İmparatorluğu'nun dağılmasının ardından ortaya çıkan Arnavut ulusal kimliği ve milliyetçiliği, modern tarihin farklı evrelerinde zaman zaman aleolenmiştir. Bugün Türkiye ile ilişkilerde bu milli yaklaşımın sembollerinin, şiiresel unsurlarının ve retorığının izlerini silmek mümkündür. Bununla ilgili olarak bu çalışmada Arnavutluk'ta Türk-Arnavut halklarının dostluğunun simgesi olarak dikilen 15 Temmuz şehitleri anısına Tiran parkına Türk anıtı yapılmasına Arnavut



*medyasının milliyetçi bir bakış açısıyla nasıl yer verdiğine, devrim, milliyetçilik retorığının nasıl yeniden gündeme geldiğine odaklanmaktadır. Toplam 69 haber hem nicel hem de nitel yöntemlerle analiz edilmekte ve gazetecilerin haberlerinde milliyetçi bakış açısına ilişkin haber çerçeveleme kategorileri belirlenmiştir. Nitekim her iki ülke mediasının milliyet ile ilgili haberler yaptığı, ilgili olayın Arnavutluk ile yaşanmasına rağmen Kosova mediasının Arnavutluk mediasına göre daha fazla haber kullandığı tespit edilmiştir. Bu milliyetçi yaklaşım, Türkiye'nin Balkanlardaki Arnavut ulusu için jeostratejik, siyasi ve kültürel bir tehdit olarak algılanmaya devam ettiği şeklinde görülebilir.*

**Anahtar Kelimeler** : Arnavutluk, Kosova, Türkiye, Milliyetçilik, Haber Çerçeveleme

## INTRODUCTION

The portrayal representation of Turkey in Albanian media is frequently a subject of political and cultural debates, which are often characterized by a critical perspective. This can be attributed to the shared history and the emergence of nationalism that divided these nations during the Ottoman Empire. It is not uncommon for discussions about the perceived threat of Turkey to Albanian sovereignty to be featured in the media, often espoused by intellectuals. This alarmism is often perpetuated by Albanian nationalists who draw upon the history of the Albanian National Awakening, in which they view Turkey as an enemy of the Albanian nation. This perspective asserts that any connections with Turkey are perceived as an attempt by Turkey to reclaim influence in the Balkans, either economically or politically.

It is frequently argued that aligning with the Western world or Western Christianity is necessary for the Albanian people to secure a positive future within the Euro-Atlantic region. This discourse is not limited to nationalists, but is also prevalent among Albanian academics, politicians, and the general public. Sulstarova argues that the construction of a Western identity was perceived as a matter of survival for Albanian elites in the late 19th century (Sulstarova, 2006). Given the rise of nationalism and the decline of the Ottoman Empire at the time, as well as the increased influence of the Western world in the Balkans, this nationalist discourse served as a strategy for ensuring the future sovereignty of Albania, which was perceived as threatened by Slavic Orthodox powers. Sulstarova notes that many Albanian intellectuals and politicians, seeking to present themselves as descendants of the Illyrians and to be included among the "westernized" peoples, highlight the early Christianization of Albania and portray Christianity as "the true religion of the Albanians" or "the religion of the ancestors" (Sulstarova, 2006). This issue of identity occasionally emerges in the public discourse, as evidenced by the frequent statements of public figures asking "to which identity do Albanians belong?"

The present study aims to determine which of the two countries, Kosovo and Albania, exhibits higher levels of nationalist discourse in their daily press, based on agenda setting and

framing of daily news. The event we use as a sample is the construction of a Turkish memorial in Tirana in August 2019, which was intended to honor the fallen martyrs of the July 15, 2016 coup attempt against the Turkish state and the ruling Justice and Development Party (AKP). The road leading to the memorial was named "15 July Martyrs' Road" and the park where the memorial was erected, funded by the Turkish International Cooperation and Development Agency (TIKA), was renamed "15 July Democracy Park." The construction of this memorial has generated tension in the media and public sphere, culminating in the vandalism of the memorial by unknown individuals.



**Figure 1:** Vandalized Turkish memorial in Tirana, which was erected in honor of the martyrs of the July 15, 2016 coup attempt against the Turkish state. The memorial was located in the Lake of Tirana.

The event in question occurred in Tirana, the capital of Albania. It garnered significant media attention in both Albania and Kosovo. It is worth noting that our research may be limited, as a more comprehensive study would involve examining an event in Kosovo and assessing whether Albania exhibits similar levels of interest, in order to make a valid comparison of attention between the two countries. However, such events are difficult to come by, and thus a comparison may not provide an accurate depiction. Nevertheless, this event serves as an illustration of the level of attention given to events related to Turkey by both Albania and Kosovo.

## **1. THE ALBANIAN ORIGINS OF NATIONALIST ATTITUDES TOWARD TURKEY AND THE PERCEIVED THREAT POSED BY THIS STATE**

The history of the nationalist discourse that has fueled opposition to and the eventual vandalism of the Turkish memorial in question dates back hundreds of years, with a longstanding tradition of nationalist sentiment against Turkey. A reexamination of Albanian nationalism reveals that its origins can be traced back to reactions against the Ottoman Empire, the predecessor of modern-day Turkey. Following Russian victories in a war with the Ottoman Empire, Slavic states in the Balkans sought to annex as much territory as possible from areas

inhabited by Albanians. In response, Albanians led by Abdul Frasheri organized the League of Prizren (June 10, 1878) shortly before the Congress of Berlin. Albanians petitioned European powers to halt these expansions and requested cultural autonomy, advocating for the unification of all Albanian-populated provinces into a single autonomous political-administrative unit. The Ottoman Empire viewed the League of Prizren's request for the unification of all Albanian-populated areas into a single Vilayet as a threat, leading to a breakdown in relations. Albanians later engaged in an uprising and took control of Skopje and Pristina, leading the Ottoman Empire to send expeditions to suppress the rebellion and arrest its members, who were subsequently exiled to the island of Rhodes.

After the League of Prizren, Albanian nationalism remained dormant for several years. It was revitalized by the second generation of intellectuals, including Sami Frasheri and Pashko Vasa, both of whom held high positions in the Ottoman Empire and contributed to the development of Albanian nationalism through their writings. This period from the League of Prizren until the declaration of independence is known as the Albanian National Awakening, during which numerous intellectuals worked to raise nationalist consciousness and advocate for the rights of Albanians. Naim Frasheri, the brother of Sami Frasheri (also known as Şemseddin Sâmî in Turkey), was a poet who was particularly vocal in his condemnation of the "Asiatic Turks" in his poetry. These authors focused on the cult of Skanderbeg, a national hero who had fought against the Ottoman Empire (1443-1468), and sought to continue the work he had left unfinished (Sulstarova, 2012, s. 6).

During the reign of Sultan Abdulhamit II, relations between Albania and the Ottoman Empire were relatively amicable. Abdul Hamit believed that Albanian activism could be useful in containing the spread of revolutionary ideas from Serbia, Bulgaria, and Greece (Psilos, 2006, s. 28) and he sought to utilize Albanians as a bulwark for the empire. However, this plan began to unravel with the emergence of the Young Turks, whose calls for Turkish-Ottoman nationalism exacerbated Albanian revolts (Fischer, 2005, s. 2). In 1908, Albanians at the Congress of Monastir adopted a standard Albanian alphabet. The Young Turks subsequently closed these schools and sought to eradicate Albanian identity, leading to increased independence efforts in 1909 that often-involved uprisings across almost the entire Albanian territory. After numerous conflicts and the decline of Ottoman lands in the Balkans, Ismail Qemali declared Albania's independence in 1912.

Since its independence, Albanian nationalism has consistently viewed Turkey as an "old enemy," though the intensity of this sentiment has varied over time and depending on the political context. After independence, Albania was ruled by Prince Vid, followed by Ahmed Zogolli, who declared himself king in 1928. Zogu's policies on religion and social issues also contributed to the rise of nationalism, as he sought to control religious clergy, educate the public on nationalist issues, and build infrastructure through the army (Fischer, 2005, s. 5). Zogu was a conservative Muslim who had received education at Lycée de Galatasaray in

Constantinople and was the leader of "conservative landowning beys and tribal heads of bajraktars." During this period, tensions arose over Albania's declaration of a kingdom, which displeased Atatürk. However, relations were eventually restored, and Atatürk referred to Turkey as the "big brother" of the Albanians in a conversation with the Albanian ambassador (Perparim, 2017).

Following the deposition of King Zog, Enver Hoxha came to power in Albania as a communist ruler. Hoxha's reign lasted from 1944 until his death in 1985 and was characterized by the continuation of Zogu's nationalist program (Prapaj & Kolasi, 2013, s. 38). Despite his Stalinist orientation, Hoxha's primary political focus was also on nationalism (Sugar, 1995, s. 25). During his rule, literacy rates in Albania significantly improved due to the establishment of compulsory schools. Additionally, Hoxha implemented the complete removal of religion from the state and declared Albania the world's first atheist state. The figure of Skanderbeg and his castle in Kruja were also reconstructed during Hoxha's time in power.

Enver Hoxha, a communist leader in Albania, advanced a nationalist agenda through propaganda and the development of the theory of Illyrian-Albanian continuity (Clayer, 2015, s. 3). Hoxha viewed the three dominant religions in Albania as "alien agents" and believed that the Ottoman Empire, which ruled Albania for 500 years, was the main factor for the country's backwardness (Prapaj & Kolasi, 2013, s. 41). In addition to implementing educational reforms, Hoxha also used cinematography for propaganda purposes, often producing films that were critical of religion and the Ottoman past.

However, Albanians who lived outside of Albania in Kosovo and Macedonia experienced a different fate. Kosovo was taken by the Serbs, who planned to settle Serbs in the region. In 1913, the Treaty of London resulted in western Kosovo being ceded to the Kingdom of Montenegro and eastern Kosovo being left to the Kingdom of Serbia, which later became a province under Yugoslavia. Many Albanians and Bosnians migrated to Turkey to escape Serb repression, and Albanian nationalists reference the "Turko-Yugoslav" agreement of 1939-1944 as a period of deportation and displacement of Albanians from their lands (Hoxha, 2007, s. 34).

According to Serbian historiography, Serbians have faced centuries of oppression at the hands of the Muslim-Ottoman Empire and have sought to restore their medieval Serbian empire. The myth of Kosovo, which emphasizes Serbian martyrdom and suffering as well as the inherent conflict between Christianity and Islam, continues to influence Serbian historiography (Duijzings, 2000, ss. 8-9). Albanians living in Yugoslavia shared textbooks with Serbs and were therefore exposed to this historiographical approach, which was based on myths of the past and was anti-Ottoman in nature. In September 1991, Serbian forces were at war in Croatia and Serbian police surrounded schools in Kosovo, preventing Albanian teachers and students from entering the buildings. Albanian teachers had refused to teach with



the new Serbian curriculum, so they were fired by the state. In response, Kosovo established a parallel education system in the spring of 1992. After the war, Turkish authorities requested that Albanian school textbooks, which contained prejudiced representations of Turks, be revised in order to avoid inciting hatred. This request was made by the former National Education Minister of Turkey, Ömer Dinçer, during his visit to Kosovo in August 2011. His request received mixed reactions from Albanian intellectuals (Tuncer, 2012, s. 71).

## **2. AGENDA SETTINGS AND ITS ROLE IN NEWS FRAMING**

Nationalist ideology, with its ambivalent attitude towards the Ottoman Empire, also permeates contemporary perceptions of Turkey in Albania. This ideology and discourse frequently appear in the Albanian media through processes of agenda setting and news framing. Agenda setting refers to the process of identifying and prioritizing social issues or problems as policy concerns at the national level. It involves the decision-making process by which certain issues and potential solutions gain or lose public and elite attention. According to Cohen's famous statement (1963: 13), "the press may not change our minds by telling people what to think, but it plays a vital role in making its readers what to think about." People often believe that their actions and beliefs are based on personal preference, but mass communication tools, through their daily selection and presentation of news, can shape our worldviews and focus our attention, influencing our understanding of what is important. Althusser (1970) refers to this process as ideological interpellation, in which external influences construct our inner reality (Becker & McCombs, 1978, ss. 301-307). The media, through their display of information, have the power to affect the community they serve and shape our perceptions of reality (McCombs, 1997, s. 438).

Agenda setting, the process by which media outlets influence the perceived importance of certain issues by consistently featuring them in news coverage (Carroll & McCombs, 2013, s. 36), was first studied by McCombs and Shaw (1972: 177). They argued that the media "set the agenda for each political campaign, influencing the sustainability of attitudes towards political issues" (Severin & Tankard, 1997, s. 219). They also posited that "the prominence of elements in the news influences the prominence of those elements among the public," as media outlets can use repeated coverage to raise the importance of an issue in the public mind. In order to keep a story alive and fresh, media outlets may emphasize certain elements and attributes of an event while leaving others out, either consciously or unconsciously (Chyi & McCombs, 2004, s. 22). This process involves focusing on only a few elements of a news story and repeating that story in order to keep it active and in the public eye.

The theory of framing, which refers to the way in which information is presented to the public and the contextual cues that are provided to guide the interpretation of that information, is closely related to agenda setting (Chyi & McCombs, 2004, s. 22). In order to report on an issue that has been prioritized through agenda setting, a particular topic needs to

be highlighted, which can also increase the overall amount of news coverage on that topic. However, Texbury and Power argue that the two concepts should not be equated, as agenda setting focuses on the selection of topics for media coverage and their perceived importance, while framing focuses on the specific ways in which those issues are presented (McCombs, 1997, s. 184). Both agenda setting and framing are closely interconnected and are often conflated.

According to Gamson and Modigliani (1987), framing refers to "the central idea of how an event or a story is shaped by meaning." Within the field of communication, framing is understood as the meaning and interpretation that provide "conceptual tools" for media and individuals to convey, interpret, and assess information (Neuman, Just & Crigler, 1992, s. 60).

The concept of framing pertains to the subtle modification of the framing or presentation of judgment problems and choices (Iyengar, 1994, s. 11). Currently, the effects of the media can be described as "social constructionism," as mass media constructs social reality by shaping images of reality (Scheufele, 1999, s. 103).

### 3. METHODOLOGY

This study aims to illustrate an example of the agenda setting approach through news framing by examining how the discourse surrounding nationalism is reconstructed in Albanian online news about the construction of a memorial for Turkish martyrs in Tirana's lake. The placement of this commemorative plaque was intended to symbolize friendship between the Turkish and Albanian people, but for nationalists, it represented a problem with roots in the past. The study aims to demonstrate how the media's selection and presentation of information can influence public perceptions of issues and shape the political landscape.

The 15 July 2016 coup attempt in Turkey, which involved intense violence and the active resistance of the civilian population and made effective use of social media, has become a significant and tragic event in Turkish political history. The coup attempt was carried out by a religious community led by Fetullah Gulen, who resides in the United States. This community, which had previously been considered a legitimate partner by the political establishment, has come to be known as the "Parallel State Structure" (PDY) and the "Fethullahist Terrorist Organization" (FETÖ) following the attempted coup. It is believed that FETÖ underwent a lengthy process of national and international organization, infiltrating the state apparatus and planning the operation (Aygen, 2018).

The attempted coup, which was closely followed by the public through both traditional and digital media, began with the closure of the Istanbul Bosphorus Bridge by a group of soldiers, later renamed the 15th of July Martyrs' Bridge. The coup attempt continued with the low flight of jets over the capital city of Ankara and the seizure of state television TRT, during

which a statement was read. The Ankara Gölbaşı Special Operations Department was also bombed by F16 jets, leading to the loss of many police lives and the declaration of a curfew for the civilian population. The bombing of the Grand National Assembly of Turkey (Parliament) and the harassment of President Erdogan's holiday return to Istanbul by F-16 jets were further confusing events in the history of successive coups.

The 15 July Coup Attempt resulted in the detention of 210 police officers, 6,319 soldiers, 1,481 judges and prosecutors, and 650 civilians, with 990 people being arrested. According to Anadolu Agency, 62 police officers were involved in the attempt, with 55 of them being in Ankara, 5 in Istanbul, 2 in Muğla, and 1 in Istanbul. Among the soldiers, 78 were in Ankara and 94 were in Istanbul. In total, 240 people were martyred in Malatya, with 173 of them being civilians (CNN Türk, 2021).

During the attempted coup, messages of unity and solidarity were disseminated across various channels and an epic narrative of independence was deployed. President Erdogan utilized his mobile phone to connect with a TV channel and called on the people to take to the streets in resistance to the coup attempt. The active resistance of the people on the streets was effective in thwarting the attempt. Additionally, the successful efforts of the Turkish Armed Forces (TSK) and the Police Forces neutralized the actions of the FETO terrorist organization, which had infiltrated the TSK.

Following the unsuccessful coup attempt, the official holiday of July 15 was established as "Democracy and National Unity Day" through Law No. 6752, which was published in the Official Gazette on October 29, 2016. The Bosphorus Bridge, where the coup attempt originated, was renamed the July 15 Martyrs Bridge, and a monument to the July 15 Martyrs was erected at the entrance to the bridge. Additionally, various place names throughout the country have been changed to commemorate the event.

According to literature, there are similarities among agenda-setting, framing, and priming, but upon closer examination, it becomes apparent that they differ. Specifically, framing has been studied extensively in a variety of contexts, including social movements, bargaining behavior, foreign policy decision making, jury decision making, media effects, political psychology, public opinion and voting, campaigns, and many others (Druckman, 2001, s. 226). In our particular case, we are interested in examining how news related to Turkey is presented in Albania and Kosovo, particularly in terms of framing and agenda-setting, which in our case is more related.

The purpose of this research is to address the following questions:

1. Is there a clear difference in the coverage of news related to Turkey in Albanian and Kosovo digital media?



2. Is there a difference in the amount of news related to Turkey that is posted on online media in Albania and Kosovo?
3. From a nationalist perspective, what are the main framing points that are emphasized in the coverage of news related to Turkey in Albanian and Kosovo digital media?
4. Is there any evidence of agenda-setting in the online media in Albania and Kosovo with regard to news related to Turkey?

In order to assess the media's approach, we examined the coverage of a specific event: the vandalism of the Turkish Memorial, which commemorates the victims of the July 15 coup in Turkey. We analyzed the media's coverage of this event at the time of the incident and in the aftermath, with a focus on the prominence given to the event by the selected media outlets.

To perform this study, we have determined that it is necessary to employ both quantitative data and qualitative interpretation. To achieve this, we have adopted the approach developed by Matthes and Kohring (2008), which is based on Entman's (1993) definition of framing as "the selection of certain aspects of a perceived reality and making them more salient in a communication text, in order to promote a particular problem definition, causal interpretation, moral evaluation, and treatment recommendation." This framework allows us to analyze the problem definition, or the manner in which the issue is presented and understood, as a crucial aspect of framing. Examining the different actors and the definitions they assign to the problem is a crucial aspect of the problem definition. The causal interpretation involves identifying the agents responsible for the problem and understanding their motivations for their actions. The moral evaluation assesses the event from a moral perspective, considering whether it is viewed positively, negatively, or neutrally. The treatment recommendation involves weighing the pros and cons of the action and suggesting potential solutions to the problem.

While the method outlined by Matthes and Kohring (2008) does not fully encompass the scope of our research, we have also chosen to employ the approach proposed by De Vreese (Rachid vd., 2011, ss.3-19) which specifically examines the presence of five types of frames: economic threats, cultural threats, and national security threats. De Vreese's work focuses on the framing of Turkey in European media and whether it is perceived as a threat or a potential opportunity for the European Union if Turkey were to join the EU. Given that our research also considers both economic and cultural factors, we have found it relevant to utilize De Vreese's method in examining the framing of Turkey by Kosovo and Albanian online media, as there are similarities between the two.

In order to assess the media coverage in Albania and Kosovo, we have selected the five most popular online media newspapers in each country based on Alexa ranking data, as

shown in Tables 1 and 2. It is important to note that, due to political considerations, many electronic platforms do not recognize Kosovo as a state, and as a result, the domains of media newspapers based in Kosovo are registered as being located in Albania. Nonetheless, these media outlets are widely known to operate in Kosovo. To identify these media outlets, we analyzed the ranking of online newspapers in Albania and Kosovo and selected the five most highly ranked online newspapers in each country. To identify the most widely read online newspapers in Albania and Kosovo, we have ranked the outlets from 1 to 5, with those in Albania designated with the letter "A" and those in Kosovo designated with the letter "K". We have chosen these outlets based on their popularity, as their influence is likely to be greater due to the larger number of readers they attract. To gather data for our analysis, we used Google's advanced search function and searched for the keywords "Memoriali Turk".

After performing the search, we included any news articles, regardless of whether they were purely reporting or included opinion or reaction about "Turk Memorial". Using the procedures described above, we conducted a framing analysis of these articles, beginning with their titles. If a post emphasized a particular type of framing more than once, we only counted it as one instance. If the same news was published in multiple media outlets, we treated it as separate articles, each with its own instance of framing, as it was being disseminated through a different medium.

In Graph 1, we have compiled the data on the number of news articles about the event in question and have presented it in three categories. The first category is the total number of news articles. The second category is the number of news articles that include framing content, and the third category is the number of news articles with either framing or neutral content. This allows us to see which online newspapers in each country have published the most articles about the event and what claims they have made. This provides a clear picture of the activity of the media outlets in terms of publishing news about the event.

### **3.1. Findings**

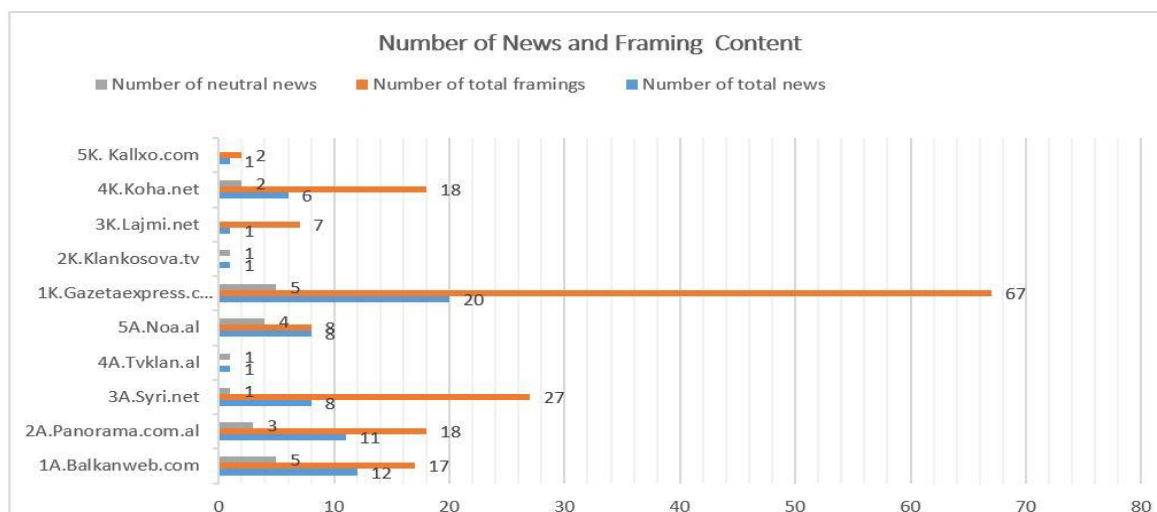
To provide context for the media outlets under analysis, Tables 1 and 2 present the most popular online newspapers in Albania and Kosovo, respectively, according to Alexa data. The subsequent graphs compare the two countries using this data as a reference. This enables a clearer understanding of the specific media outlets being considered in the analysis and facilitates comparisons between the two states.

**Table 1:** Top website ranking by countries [from](#) Alexa site, for Albania based on date 18.06.2020

Albania	Alexa country rank
1A.Balkanweb.com	5
2A.Panorama.com.al	6
3A.Syri.net	7
4A. Tvklan.al	14
5A. Noa.al	17

**Table 2:** Top website ranking by countries [from](#) Alexa site, for Kosovo based on date 18.06.2020

Kosovo	Alexa country rank
1K. Gazetaexpress.com	4
2K. Klankosova.tv	13
3K. Lajmi.net	15
4K. Koha.net	16
5K. Kallxo.com	28



**Graphic 1:** Graph data in Albania and Kosovo, on the amount of news in general, the amount of neutral news, and those that contain framing.

Based on the number of news and reports on this event in Albania, we see that;

**Table 3:** Presents the data on the number of news articles and reports about the event in question that were published in Albanian media. It also shows the number of articles that contained framing content and the number of news that were neutral and did not include

framing content. This table allows us to see the extent of coverage of the event in Albanian media and the distribution of framing and neutral content within that coverage.

NEWSPAPERS IN ALBANIA	TOTAL NEWS RELATING TO MEMORIAL	NEUTRAL NEWS	FRAMING CONTENT INSIDEN THE NEWS
Balkanweb.com	12	5	17
Panorama.com.al	11	3	18
Syri.net	8	1	27
TvKlan.al	1	1	0
Noa.al	8	4	8
TOTAL	40	14	70

**Table 4:** Displays the data on the number of news articles and reports about the event in question that were published in Kosovo media. It also presents the number of articles that contained framing content and the number that were neutral and did not include framing content. This table allows us to see the extent of coverage of the event in Kosovo media and the distribution of framing and neutral content within that coverage.

NEWSPAPERS IN KOSOVO	TOTAL NEWS ABOUT MEMORIAL	NEUTRAL NEWS	FRAMING CONTENT IN NEWS
Kallxo.com	1	0	2
Koha.net	6	2	8
Lajmi.net	1	0	7
Tvklan.al	1	1	0
Gazetaexpresss.com	20	5	67
TOTAL	29	8	94

The following data reflects the categorization of news containing framing in Albania and Kosovo:

**Table 5:** Table 5 presents the data on news articles that contain framing, categorized according to the method outlined by Matthes and Kohring (2008) and De Vreese (2011). There are a total of nine framing categories, which are compared between Albania and Kosovo. This table shows the distribution of framing within the news articles in each country, based on the identified categories.

News Framing Criteria Related to the Martyrs' Memorial	Albanian Online Newspapers	Kosovo Online Newspapers
1.Problem Definition	17	18
2.Causal Attribution	16	15
3. Moral Evaluation	19	14
4. Treatment Recommendations	15	11
5. Geopolitical Security Advantages	0	0
6. Economic Advantages	3	1
7. Economic Threat	6	6
8. Cultural Threat	13	16
9. National Security Threat	11	14
10. Neutral News	12	8

#### 4. DISCUSSION

Based on the data on the number of news articles about the event involving the memorial, we observe that the online newspapers in Albania and Kosova have similar levels of coverage, with roughly 10 to 8 articles on the subject. This indicates that the volume of news about the event in Albania is slightly higher than in Kosovo. In Albanian newspapers, there were a total of 40 headlines related to the event, while in Kosovo, there were 29 headlines. Despite the fact that the event took place in Albania, there was also a significant level of interest in Kosovo, as demonstrated by the number of news articles published in the country's newspapers.

The data on the number of news articles about the event in Kosovo reveals a significant discrepancy in the levels of coverage, with one medium (GazetaExpress) publishing 20 articles and the others publishing significantly fewer, ranging from 1 to 6 articles. This finding supports our hypothesis about the differences in the amount of news coverage on online media between the two countries. GazetaExpress, a newspaper based in Kosovo, published more articles on the event than the Albanian media outlets. The fact that a newspaper operating outside of Albania is providing more coverage of the event than the Albanian media suggests the presence of agenda-setting in the presentation of Turkey by this outlet.

##### 4.1. Framing on News

The data on the number of neutral news articles about the event indicates that there are 14 articles from Albania and 8 articles from Kosovo. This finding suggests that the media in Albania, when reporting on a problem that is part of their own country, produce a greater volume of neutral news compared to the media in Kosovo, which report on a problem outside of their country. This difference may be indicative of a nationalist and subjective tone in the Kosovo media when covering events involving Turkey. It is important to consider multiple perspectives and sources in order to gain a more comprehensive understanding of the media's coverage of events.

Our analysis has revealed that, despite the greater number of news articles from Albania, the number of articles containing framing was higher in Kosovo, with 94 articles compared to 70 in Albania. This finding is particularly notable in the case of GazetaExpress, which published 67 articles with framing content. The high volume of news and the negative framing of issues related to Turkey suggests a clear agenda-setting and bias in the presentation of these issues by this medium.

Our hypothesis that media outlets in Albania and Kosovo focus on certain framing points from a nationalist perspective when reporting on Turkey has been supported by the results of our analysis. When examining the framing points used in media coverage of Turkey,

we found that the country is more often presented as a threat rather than as a potential partner for cooperation. This finding suggests that the media outlets in these countries may be using nationalist framing to depict Turkey in a negative light.

According to the method proposed by Matthes and Kohring (2008), our analysis has identified a focus on problem definition in the media coverage of this event. Specifically, a significant portion of the news articles identified the cause of the problem as being the actions of Edi Rama and the Mayor of Tirana, Erion Veliaj. These individuals were accused of placing the memorial without public debate and without informing the media. This emphasis on problem definition suggests that the media outlets were primarily concerned with identifying the cause of the issue rather than presenting a nuanced analysis of the situation.

Our analysis has identified a focus on causal attribution in the media coverage of this event, with a significant portion of the news articles accusing Edi Rama of placing the memorials in Albania for personal benefit and to support Erdogan's power. These articles also accuse Rama of being a vassal to President Erdogan. This emphasis on causal attribution suggests that the media outlets were primarily concerned with identifying the motivations behind the actions of certain individuals.

Our analysis has identified a focus on moral evaluation in the media coverage of this event, with a significant portion of the news articles stressing that Albania should not be involved in foreign policies or favor one group over another. These articles also raised questions about the need for similar memorials in Albania for countries other than Turkey and suggested that with changes in power, those previously considered martyrs may no longer be considered as such.

The treatment recommendation framing identified in this analysis primarily focused on the idea that the memorial should be removed. Many of the news articles suggested that a public debate should be held on whether or not the memorial should be placed at all. The majority of voices were in favor of removing the memorial.

In the geopolitical security advantages framing category, we found that there was no content in either Albanian or Kosovo media that suggested that relations with Turkey could provide any benefits in terms of geopolitics for Albanian states. This lack of discussion suggests that nationalism may have influenced the discourse surrounding the future of Albanian states and their perceptions of Turkey as a potential partner in geopolitical cooperation. No news articles in the analyzed sample mentioned Turkey as an important geopolitical actor. This finding highlights the potential influence of nationalism on the way in which Turkey is perceived and discussed in Albanian media.

In the category of economic benefits, there is minimal emphasis on the potential advantages of cooperation with Turkey for Albania. One exception is the defense of Erion

Veliaj, the Mayor of Tirana, who claimed that Turkey is a major investor in Albania through the TIKA organization, which has invested in the construction of schools, roads, and other important infrastructure projects in Albania. Overall, the analyzed news does not highlight Turkey as a significant economic partner for Albania.

In the category of economic threat framing, “Turkish colonization of Albania and Kosovo” is described as a potential concern. Calls are made to establish a commission to investigate Turkish investments and uncover any instances of corruption. The portrayal image of Turkey in this framing is one of a country seeking to exert control over the economies of Albania and Kosovo.

The cultural threat framing in the media emphasizes the perceived danger of Turkey's influence on Albanian culture, with claims that Albania's membership in the Euro-Atlantic community means that it should not have close relations with Turkey. There are accusations that Prime Minister Rama has personal ties with Erdogan and that Turkey is attempting to colonize Albania and Kosovo economically and culturally. This framing also includes warnings for Albanians to be cautious, as Turkey is seen as a former occupier attempting to reclaim Albanian land through other means.

In terms of National Security Threat framing, the emphasis is on the importance of Albania's membership in Europe and how its relations with Turkey may send negative signals to the European Union and Western countries, potentially jeopardizing Albania's political standing. It is suggested that the construction of this memorial is part of a broader campaign to undermine Albania's sovereignty and coerce the Albanian government into acting in Erdogan's interests. These nationalist framings highlight the perceived dangers of aligning with Turkey, positioning it as a threat to Albania's national security.

In Albania, there were 12 articles that not include instances of framing within the news, while Kosovo had 8 articles. Analysis of neutral news (i.e. news without framing attributions) revealed that the media in Kosovo tend to present Turkey as a threat, while the media in Albania are more neutral in their coverage. Specifically, we found that the media in Kosovo are more likely to frame Turkey as a cultural threat, a national security threat, and an economic threat, while the media in Albania tend to be more objective. In general, our findings suggest that the media in Kosovo have a more nationalistic perspective when reporting on Turkey.

## **CONCLUSION**

The Albanian nationalist ideology, which has its roots in the struggle for independence from the Ottoman Empire, has had a significant influence on Albanian culture, thought, and identity. This ideology continues to shape contemporary Albanian nationalism and has manifested itself in anti-eastern and anti-Turkish rhetoric in the media. Events that do not pose



a threat to the state, such as those related to Turkey and its relations with Albania, are often presented in a biased manner through agenda setting in the press. In our study of the event of the placement of the memorial of Turkish martyrs in the lake of Tirana, we observed a highly biased portrayal of the Turkish state. Our findings suggest that the media presents the relationship between Albania and Turkey as dangerous and potentially leading to submission to modern-day Turkey. This biased portrayal is evident in the detailed depiction of the event in the media.

The results of our study on the media coverage of the placement of the memorial for Turkish martyrs in the lake of Tirana reveal a heavily biased portrayal of the Turkish state. The analysis of the news content shows that the media presents the relationship with Turkey as dangerous and portrays it as a form of submission to the modern Turkish state. Our findings also highlight that, while the event in question took place primarily in Albania, the media in Kosovo also extensively covered it with a strong emphasis on framing. This level of coverage is unusual for Kosovo media reporting on events in another state, even though we are dealing with the same nation. The coverage by some media in Kosovo portrays the act as a betrayal of the nation and submission to the Turkish state. According to our analysis, it appears that agenda-setting occurs when the number of news stories about a particular event is significantly increased. In Kosovo, there are many media outlets similar to *gazetenexpress.com* that have similarly reported on events related to Turkey as dangerous, although they were not included in our sample. However, both in Kosovo and Albania, there are media outlets that have reported on this event without significantly increasing the number of news stories. The media outlets that published the most news about this event also seem to have higher levels of news framing.

The successor of the Ottoman Empire, Turkey, is often viewed with skepticism in regard to its economic and cultural ties with Albania, with many perceiving these connections as a threat to the country's sovereignty. This sentiment is particularly prevalent among politicians, elites, and the general public who hold nationalist views. The debate surrounding this issue originated with the opposition Democratic Party in Albania and gained further traction among intellectuals and opinion leaders, leading to protests and even the destruction of the memorial in question. The media have played a role in perpetuating the perception of Turkey as an invader and a source of past oppression for Albanians, despite these events being part of history. This manipulation of historical events to present them as current threats must be carefully examined.

The reactions from party opponents, which are often motivated by electoral and competitive concerns, may contribute to the creation of a crisis that does not necessarily pose a threat to the state. Party debates can easily escalate into public debates, potentially leading to a situation that may escalate into violence. This paper examines the lasting impact of media on how framing can incite individuals to take various actions, including violent reactions. The



media has focused on the reactions of those who have responded to this event, while the voices of those who seek to protect against such reactions are not shown in the media. These individuals may fear speaking out due to the risk of being isolated and perceived as traitorous by their fellow citizens.

In conclusion, it is important for the Turkish state to work on improving its image in Albania and Kosovo. Albanian nationalism, which is influenced by the country's history with the Ottoman Empire, often leads to a negative view of Turkey and its relations with Albania and Kosovo. This negative perception is exacerbated by media coverage that employs framing and agenda-setting techniques to present Turkey as a threat. To improve relations, Turkey should engage with Albanians and address historical misunderstandings, as well as adopt a clear and effective political strategy. Additionally, Turkey should consider working with local media outlets to present a more balanced and accurate portrayal of its relations with Albania.

## REFERENCES

- Althusser, L. (2010). *Ideology and Ideological State Apparatuses (Notes towards an Investigation)*. Cultural theory: an Anthology.
- Aygen, M (2018). Türkiye ve Darbeler: 15 Temmuz Örneği. *Firat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 28 (2), 231-253.
- Becker, Lee B. & McCombs, M. (1978). *The Role of The Press in Determining Voter Reactions to Presidential Primaries*. *Human Communication Research*, 4(4), 301-307.
- Carroll, C. E. & McCombs, M. (2003). *Agenda-Setting Effects of Business News on the Public's Images and Opinions About Major Corporations*. *Corporate Reputation Review*.
- Chyi, H. I. & McCombs, M. (2004). Media Salience and the Process of Framing: Coverage of the Columbine School Shootings. *Journalism & Mass Communication Quarterly*.
- Clayer, N. (2015). Albania. *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Race, Ethnicity, and Nationalism*.
- CNN Türk, <https://www.cnnturk.com/turkiye/15-temmuz-darbe-girisiminin-bilancosu>, (14.01.2021).
- De Vreese, C. H., Boomgaarden, H. G. & Semetko, H. A. (2011). (In) Direct Framing Effects: The Effects of News Media Framing on Public Support for Turkish Membership in the European Union. *Communication Research*, 38 (2), 179-205.
- Druckman, J. N. (2001). The Implications of Framing Effects for Citizen Competence. *Political Behavior*, 23 (3), 225-256.
- Duijzings, G. (2000). *Religion and the Politics of Identity in Kosovo*. Columbia University Press.
- Fischer, B. J. (2005). A Brief Historical Overview of the Development of Albanian Nationalism Bernd. *Animal Behaviour*.
- Gamson, W. A., & Modigliani, A. (1989). Media Discourse and Public Opinion on Nuclear Power: A Constructionist Approach. *American Journal of Sociology*.
- Haider-Markel, D. P. & Joslyn, M.R. (2001). Gun Policy, Opinion, Tragedy, and Blame Attribution: The Conditional Influence of Issue Frames. *Journal of Politics*, 63 (2), 520-543.
- Hoxha, H. (2007). Barrierat E Dialogut Dhe Shkaqet E Dështimit Të Tij Në Kohën Bashkëkohore. <https://www.sozcu.com.tr/2020/gundem/bakan-soylu-feto-bilancosunu-acikladi-99-bin-066-operasyon-5931900/>
- Iyengar, S. & Kinder, D.R. (2010). *News That Matters: Television and American Opinion*. University of Chicago Press.
- Iyengar, S. (1994). *Is Anyone Responsible?: How Television Frames Political Issues*. University of Chicago Press.

- Mccombs, M. (1997). Building Consensus: The News Media's Agenda-Setting Roles. *Political Communication*.
- Mccombs, M. E. & Shaw, D.L. (1972). The Agenda-Setting Function of Mass Media. *Public Opinion Quarterly*.
- Neuman, W. R., Just M. R. & Crigler, A.N. (1992). Common Knowledge: News and the Construction of Political Meaning. *University of Chicago Press*.
- Psilos, C. (2006). Albanian Nationalism and Unionist Ottomanization 1908 to 1912. *Mediterranean Quarterly*.
- Rrapaj, J.& Kolasi, K. (2013). The Curious Case of Albanian Nationalism: the Crooked Line from a Scattered Array of Clans to a Nation-State. *The Turkish Yearbook of International Relations*, 44, 185-228.
- Scheufele, D. (1999). Framing as a Theory of Media Effects. *Journal of Communication*.
- Severin, W. J. & Tankard, J.W. (1997). *Communication theories: Origins, methods, and uses in the mass media*. Longman.
- Sugar, Peter F (Ed.). (1995). Eastern European Nationalism in the Twentieth Century. *American University Press*.
- Sulstarova, E. (2006). Arratisje Nga Lindja: Orientalizmi Shqiptar Nga Naimi te Kadareja. *Globic Press*.
- Sulstarova, E. (2012). Rilindja's Place in the Orientalism of Intellectuals in Post-Communist Albania. *Annales*, 391-400.
- Tuncer, F.F. (2012). Kosova'daTarihYazimiTartışmaları: Osmanli ve Türk İmaji. *Balkan Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 69-96.
- Xhaferi, P. (2021). The post-ottoman era: A fresh start for bilateral relations between albania and turkey? *Australian and New Zealand Journal of European Studies*, 9(1). <https://doi.org/10.30722/anzjes.vol9.iss1.15173>



## Dijital Medya Bağımlılığı: Catfish Filminin Göstergebilimsel Analizi

Ümmügülsüm TALİPOĞLU, Marmara Üniversitesi, Dr., ukocaerkek@marmara.edu.tr,  
00000-0002-6890-8424

### ÖZ

Dijital medya, internet ve diğer elektronik cihazlar aracılığıyla iletişim, bilgi paylaşımı ve eğlence amaçlı kullanılan teknolojik araçları ifade eder. Modern zamanlarda insanların iletişim, bilgiye erişim, tüketim ve eğlence ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir araç haline gelen ve gündelik yaşantının ayrılmaz bir parçası haline gelen dijital medyanın anlaşılması ve araştırılması psikolojik, sosyolojik, ekonomik ve siyasi alanlar açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle, dijital medya hakkında araştırma yapmak ve bunu anlamak, günümüzdeki toplumun işleyişini anlamak için önemlidir. Bu bağlamda internet, sosyal medya, akıllı telefonlar ve sosyal medya platformları sürekli akış halinde olan bilgiye ve iletişime olanak sağlamakta, insanların eğlence dahil tüm gereksinimlerine cevap vermektedir. Dijital medyanın bu potansiyeli, iş hayatından eğitime, sağlık hizmetlerinden politikaya kadar birçok alanda etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu durum bireyleri dijital medyaya bağımlı hale getirmiştir. Bu araştırmanın konusu, dijital medya bağımlılığı ile ilgili olarak Catfish filminin göstergebilimsel analizini yaparak konunun önemini vurgulamaktır. Yapılan bu çalışmada dijital medya bağımlılığının bireyleri ele geçirerek onların hayatına nasıl yön verdiği saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler** : Dijital Medya, Dijital Bağımlılık, Göstergebilimsel Analiz

## Digital Media Addiction: Semiotic Analysis of The Film “Catfish”

### ABSTRACT

Digital media refers to technological tools used for communication, information sharing, and entertainment purposes through the internet and other electronic devices. In modern times, digital media has become an important tool for meeting people's communication, information access, consumption, and entertainment needs, and has become an integral part of everyday life. Understanding and researching digital media is important from psychological, sociological, economic, and political perspectives. In this context, the internet, social media, smartphones, and social media platforms provide access to constantly flowing information and communication, catering to people's needs, including entertainment. This potential of digital media is effectively utilized in many areas, ranging from business to education, healthcare to politics. Therefore, this situation has made individuals dependent on digital media. The subject of this research is to emphasize the importance of the topic of digital media addiction by conducting a semiotic analysis



*of the Catfish movie. This study found that digital media addiction takes over individuals, directing their lives in certain ways.*

**Keywords** : Digital Media, Digital Addiction, Semiotic Analysis

### **EXTENDED ABSTRACT**

As the importance of technology in our lives increases, people's addiction on technology also increases. Addiction begins when people lose control over their technology usage and eventually becomes uncontrollable. This addiction manifests itself in various ways, and technological tools such as social media use, video games, the internet, and cell phones are among the factors that create addiction. These tools play an important role in the lives of young people and adults, and the causes of addiction include constant use, instant gratification, and easy accessibility. Technology addiction can lead to physical and mental health problems, and therefore, it is important to use technology in moderation and balance.

Digital media is used in almost every aspect of our lives today, and it has many useful functions. However, excessive use can lead to addiction. Digital media addiction is the constant desire to use digital media tools and its usage that affects the functions of daily life. This situation can prevent individuals from dedicating time to other activities or social interactions.

Digital media addiction can cause a range of negative effects. For example, it can lead to a limited social life, disruption of sleep patterns, low self-esteem, stress, anxiety, and depression. Additionally, digital media addiction can also negatively affect a person's professional and academic life.

Therefore, it is important to use digital media in moderation and balance. People can benefit from digital media tools by using them correctly. However, they can also protect themselves from digital media addiction by dedicating time to other activities and maintaining social interactions.

Due to the increasing universal importance of digital media addiction, this study has been conducted. Firstly, the theory of media addiction is explained. In this context, the five types of internet addiction mentioned by Soule and his friends are explained. Since the topic of technology addiction is a broad subject, there are different types of it. The study covers the commonly known types of technology addiction. In addition, the factors that cause technology addiction are discussed. In the research section of the study, the film Catfish is analyzed using a semiotic approach.

Eleven pictures from the film were selected and analyzed using the semiotic approach in the research section of the article. The meanings of the signs, signifiers, and signified

concepts were associated with the selected picture and presented in a table. Paragraphs above the tables try to reveal the situation depicted in the film. In the film, devices such as phones and keyboards are used as the “signified”, emphasizing media addiction.

As depicted in the film, excessive use of smartphones and addiction to instant messaging applications can lead to problems. Therefore, it is important to use technology correctly and in a balanced manner.

The correct use of technology, especially smartphones, is extremely important because its misuse can lead to irreversible consequences. For example, the use of software with security vulnerabilities can lead to data theft or the spread of malicious software. Artificial intelligence technology can also violate human rights and cause problems such as discrimination and injustice in society when used maliciously.

Therefore, in order to ensure the proper use of technology, ethical principles must be followed in the development and implementation of technology. In addition, education and awareness are also important to understand the limits and risks of technology use. The proper use of technology is extremely important for the safety and welfare of people, and therefore technology developers, users, and managers must be responsible for the proper use of technology.

## GİRİŞ

Teknolojinin hayatımızdaki yeri gün geçtikçe artmaktadır ve birçok insan teknoloji bağımlısı haline gelmektedir. Bu bağımlılık, kişinin teknoloji kullanımının hayatında önemli bir yer edinmesiyle başladı ve zamanla bu kullanım kontrol edilemez hale geldi. Teknoloji bağımlılığı, birçok farklı şekilde kendini gösterebilir. Örneğin, sosyal medya kullanımı, video oyunları, internet ve cep telefonları gibi teknolojik araçlar, bağımlılık yaratan etkenler arasındadır. Bu araçlar, gençlerin ve yetişkinlerin hayatlarının önemli bir parçası haline gelmiştir. Teknoloji bağımlılığının nedenleri arasında, bu araçların sürekli kullanılması, anlık tatmin sağlaması ve kolay erişim sağlaması yer almaktadır.

Hayatın hemen her alanına dâhil olan dijital medyanın aslında birçok faydalı işlevi vardır. Ancak aşırı kullanımı neticesinde gelişen bağımlılık durumu birçok olumsuz etkiye neden olabilir. Dijital medya bağımlılığı, sürekli olarak dijital medya araçlarını kullanma isteği ve kullanımının kişinin günlük yaşamındaki işlevlerini etkileyecek düzeyde olmasıdır. Bu, kişinin diğer faaliyetlere veya sosyal etkileşimlere zaman ayıramamasına neden olabilir.

Bağımlılık, özellikle gençler arasında yaygındır ve sosyal medya platformları, online oyunlar ve diğer dijital medya araçları, genellikle en sık kullanılan araçlardır. Aşırı kullanım, uyku bozukluklarına, iş performansında düşüşe, sosyal izolasyona, depresyona, anksiyeteye ve hatta fiziksel sağlık sorunlarına neden olabilir.

Dijital medya bağımlılığı, hayatımızdaki teknolojik araçların kötüye kullanımı sonucu ortaya çıkan bir sorundur. Dijital medya bağımlılığı, sosyal hayatı, akademik başarıyı ve psikolojik sağlığı olumsuz etkiler. Bu nedenle, kişilerin teknoloji kullanımını sınırlamaları ve çeşitli yöntemlerle bağımlılıktan kurtulmaları gerekir.

Sanal bağımlılık konusu davranışları etkileyen bir bağımlılıktır ve bir dürtü-kontrol problemi olarak nitelendirilebilir. Sanal bağımlılık, dijital teknolojilerin aşırı kullanımı sonucu ortaya çıkan bir durumdur ve kişinin diğer işlevleri yerine, dijital dünya ile ilgili faaliyetlerle meşgul olmasına neden olabilir. Sanal bağımlılık, diğer bağımlılıklara benzer şekilde, beyinde ödül sistemlerinin etkisi altında oluşur. Bu ödüller, kişinin dijital araçlarla etkileşim halindeyken hissettiği haz, mutluluk veya tatmin duygularıdır. Bu nedenle, kişi daha fazla ödül almaya yönelik bir arayış içinde olabilir ve dijital araçlarla bağlantısını koparamaz hale gelebilir. Ancak, sanal bağımlılığın bazı farklılıkları da vardır. Diğer bağımlılıkların aksine, sanal bağımlılıkta, kişiye fiziksel olarak zarar veren bir madde veya aktivite yoktur. Ancak, sanal bağımlılık, kişinin diğer faaliyetlere veya sosyal etkileşimlere zaman ayıramamasına ve kişinin günlük yaşamını olumsuz etkilemesine neden olabilir (Perdew, 2015, s. 35).

Dijital medya bağımlılığının her geçen gün evrensel çapta önem kazanması hasebiyle bu çalışma yapılmıştır. Çalışmada ilk olarak medya bağımlılığı kuramı açıklanmaya çalışılarak değerlendirilme yapılacaktır. Bu bağlamda Soule ve arkadaşlarının belirtmiş olduğu 5 tip internet bağımlılığı açıklanacaktır. Teknoloji bağımlılığı konusu geniş bir konu olduğu için farklı türleri bulunmaktadır. Çalışmada yaygın olarak bilinen teknoloji bağımlılığı türlerine yer verilmiştir. Ayrıca teknoloji bağımlılığına neden olan faktörler ele alınarak irdelenecektir. Çalışmanın araştırma kısmında catfish filmi göstergebilimsel yöntem ile analiz edilecektir.

## 1. MEDYA BAĞIMLILIĞI KURAMI

Bağımlılık kelimesinin kökeni Latince "addicere" kelimesine dayanmaktadır. Addicere kelimesi, birine kendini adama veya birine bağlılık anlamına gelir. Bu kelime zamanla "bağımlılık" anlamını kazanmıştır. Bağımlılık kavramı, tıp dünyasında özellikle madde bağımlılığı ile ilişkilendirilmiştir. Madde bağımlılığı, bir kişinin bir maddeye aşırı derecede bağımlı hale gelmesi ve bu maddenin kullanımını kontrol edememesi durumudur. Madde bağımlılığı hem fiziksel hem de psikolojik semptomlarla kendini gösterebilir ve ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir. Ancak, bağımlılık kavramı sadece madde bağımlılığı ile sınırlı değildir. Kişinin bir davranışa aşırı derecede bağımlı hale gelmesi de bir tür bağımlılık olarak kabul edilir. Örneğin, internet, oyun, alışveriş, yeme-içme veya cinsel davranışlar gibi pek çok şey, bağımlılık yapabilen davranışlar arasında sayılabilir. Bağımlılık kavramı, insan davranışlarının anlaşılmasında ve tedavi edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bağımlılıkla mücadele etmek için, bağımlılığın nedenleri, semptomları ve tedavi yöntemleri hakkında daha fazla bilgi edinmek önemlidir (Tarhan & Nurmedov, 2015, s. 156).



Bağımlılık kavramı, zaman içinde genişlediği için gerçek anlamından uzaklaşmış ve çeşitli alanlarda farklı şekillerde kullanılmaya başlanmıştır. Örneğin, bağımlılık kelimesi artık sadece maddelere bağımlılık anlamında kullanılmamakta, aynı zamanda bir davranışa tutkulu olmak ya da bir şeye aşırı düşkün olmak anlamında da kullanılmaktadır. Ancak, bağımlılık kavramı asıl olarak maddelere bağımlılık anlamında kullanıldığında, kişinin fiziksel ve psikolojik sağlığını ciddi şekilde etkileyebilecek bir sorun olarak kabul edilir. Örneğin, alkol, uyuşturucu veya sigara bağımlılığı gibi maddeler, uzun vadede kişinin sağlığını ciddi şekilde tehlikeye atabilir ve yaşam kalitesini düşürebilir. Bağımlılık kavramının genişlemesi ve farklı alanlarda kullanılması, bu kelimenin gerçek anlamını ve ciddiyetini azaltabilir. Ancak, bağımlılık hala birçok kişinin hayatını olumsuz etkileyen ciddi bir sorundur ve bu sorunla mücadele etmek için profesyonel yardım almak gerekebilir (Alter, 2017, s. 34).

Bağımlılık nörobiyolojik bir model ile açıklanabilir ve beyinde yapısal ve işlevsel bozukluklara yol açabilen bir kronik beyin hastalığı olarak kabul edilir. Bağımlılık, beyindeki ödül mekanizması, motivasyon, öğrenme ve hafıza süreçleri gibi pek çok beyin fonksiyonunu etkileyen karmaşık bir süreçtir. Bağımlılık, bir maddenin veya davranışın beyindeki ödül sistemini uyararak dopamin salınımını artırmasıyla başlar. Dopamin, keyif hissi ve mutluluk hissi ile ilişkilendirilen bir nörotransmitterdir. Bu uyarım, tekrarlandıkça beyindeki dopamin düzeylerinin artmasına ve daha da fazla kullanım için arayışa yol açar. Daha fazla madde kullanımı veya davranış tekrarı, beyin ödül sistemindeki değişikliklerin devam etmesine ve bağımlılık gelişmesine neden olur. Beyindeki bu değişiklikler, bağımlılığın kronik hale gelmesine neden olan yapısal ve işlevsel bozukluklara yol açar. Bağımlılık, sadece beyinde yapısal ve işlevsel bozukluklara yol açmakla kalmaz, aynı zamanda diğer sağlık sorunlarına da neden olabilir. Bağımlılık, kalp hastalığı, akciğer hastalığı, karaciğer hastalığı, bulaşıcı hastalıklar, mental sağlık sorunları ve diğer pek çok sağlık sorunu riskini artırabilir. Bağımlılıkla mücadele etmek için, beyindeki ödül sistemi, motivasyon, öğrenme ve hafıza süreçleri gibi pek çok beyin fonksiyonunu etkileyen nörobiyolojik faktörlerin anlaşılması önemlidir (Tarhan & Nurmedov, 2015, s. 159-160).

Medya Bağımlılığı Kuramı, iletişim araçlarının toplum üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlayan bir teoridir. Sandra Ball-Rokeach ve Melvin DeFleur tarafından 1976 yılında ortaya atılan bu kuram, medyanın insanlar üzerindeki etkilerini sosyal sistem, izleyiciler ve iletişim araçları arasındaki ilişkiler bağlamında ele almaktadır. Kurama göre, medya bağımlılığı toplumda belirli bir sınıfın veya kültürün baskınlığından kaynaklanmaktadır. Medya, bu sınıfın veya kültürün ideolojik, politik ve ekonomik çıkarlarına hizmet etmektedir. Bu nedenle, medya araçları toplumda belirli bir görüşü kabul ettirmek için kullanılmaktadır. Medya bağımlılığı kuramı, bireylerin medya araçlarına aşırı bir şekilde bağımlı hale geldiğini ve bu bağımlılığın bireysel ve toplumsal sağlık üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini savunmaktadır. Bu etkiler arasında, sosyal izolasyon, düşük özsaygı, depresyon, kaygı ve diğer psikolojik sorunlar yer almaktadır (DeFleur & Ball-Rokeach, 1989, s. 302-303. Ball-Rokeach, 1998, s. 15).



Medya bağımlılık kuramı kullanımlar ve doyumlar yaklaşımının devamı olarak görülebilir fakat aralarında bazı farklar vardır. Kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı, medya kullanımının bireysel ihtiyaçlarla ilişkisine odaklanırken, bağımlılık kuramı ise medya kullanımının bireysel ve sosyal etkilerini ele alır. Bağımlılık kuramı, medya kullanımının sosyal sistemler ve izleyiciler arasındaki ilişkileri de içeren daha geniş bir bağlamda değerlendirir. Ayrıca, çevrimiçi teknolojiler ve yeni medya ortamları, kullanımlar ve doyumlar yaklaşımında bahsedilen motivasyonların yanı sıra, bağımlılık kuramında bahsedilen kişisel hedeflere ulaşma isteği gibi faktörlerin de etkisi altında şekillenir. Örneğin, sosyal medya kullanımı, sosyal bağlantı kurma, bilgiye erişim, eğlence ve kişisel ifade ihtiyaçlarını karşılamak için kullanıldığı gibi, aynı zamanda bir tür kişisel hedeflere ulaşma aracı olarak da kullanılabilir. Bu nedenle, bağımlılık kuramı ve kullanımlar ve doyumlar yaklaşımı, medya kullanımının farklı yönlerini ele alarak, medya iletişimi alanında farklı açılardan ele alınabilirler. (Severin & Tankard, 1994, s. 463).

Medya Bağımlılık Kuramı, mikro düzeyde bireylerin medya kullanımının sonuçlarını incelemekle birlikte, makro düzeydeki sosyal, kültürel ve ekonomik sistemlerin medya üzerindeki etkisini de kabul eder. Ancak kuram, bireylerin medya kullanımı ile sosyal sistemler arasındaki ilişkide, sosyal sistemlerin daha etkin olduğunu savunur. Bu nedenle, bireysel ve kişilerarası çevrenin makro yapı üzerindeki değişim etkisi ve medya ilişkilerinin kaynak kapsamını değiştirme gücü sınırlıdır. Bununla birlikte, medya içeriği üreticileri ve bunlara bağımlı olan ülkeler ve medya grupları gibi makro düzeydeki yapıların varlığı, medyanın sosyal, kültürel ve ekonomik sistemler üzerindeki etkisini yansıtmaktadır (Ball-Rokeach, 1998, s. 19). Web 3.0 dönemiyle birlikte, medya bağımlılık kuramında öne sürülen makro sistemlerin bireyler üzerindeki etkisinin azaldığına dair bir görüş öne sürülebilir. Çünkü Web 3.0 ile birlikte, bireylerin çevrimiçi ortamdaki her hareketi, beğenileri, ilgileri ve arama trendleri çok daha kolay şekilde takip edilip analiz edilebiliyor. Bu sayede, makro sistemler bireylerin ilgi, beklenti ve tercihlerini daha iyi anlayarak kültürel, sosyal ve ekonomik sistemlerini bu doğrultuda şekillendirir. Ancak bu durumun, mikro düzeydeki bireylerin medya kullanımına olan bağımlılığı azalttığı anlamına gelmez. Medya bağımlılığı kuramı, bu bağımlılık ilişkisini incelerken bireysel, sosyal ve yapısal faktörleri dikkate almaya devam etmektedir.

Bağımlılık kuramı, bireylerin kitle iletişim araçlarına bağımlılığı ve bu bağımlılığın sonuçlarını ele alırken, aynı zamanda sosyal sistemleri de bu sürecin içine dâhil eder. Bu nedenle, makro düzeyde de bakıldığında, medya içeriği üreticileri ve bu içeriklere bağımlı olan ülkeler ve medya grupları gibi faktörlerin etkisi göz önüne alınmalıdır. Gelişmiş ülkelerin ürettiği medya içerikleri, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerdeki izleyiciler tarafından tüketilmekte ve bu ülkelerin kitle kültürlerine etki etmektedir. Bu durum, bazılarında göre, kültürel bağımlılığa neden olabilir. Ayrıca, ülkelerin ekonomik durumu da bu bağımlılık

ilişkisini etkileyebilir. Medya içeriklerinin üretimi ve dağıtımı, bazı durumlarda ekonomik çıkarlar doğrultusunda kontrol edilebilir ve bu durum, bağımlılık ilişkilerinin daha da güçlenmesine yol açabilir. Bu nedenle, bağımlılık kuramı, medya kullanımının sosyal, kültürel ve ekonomik boyutlarını ele alarak, sadece bireysel düzeyde değil, aynı zamanda toplumsal düzeyde de incelenmektedir.

### 1.1. Teknoloji Bağımlılığı Türleri

Teknoloji kavramı, bireylerin teknolojiye bağımlılık düzeyini artıran etkenlerden biridir. Özellikle mobil cihazların yaygınlaşması, sosyal medya platformlarının popülerleşmesi gibi faktörler, insanların teknolojiye daha çok bağımlı hale gelmelerine sebep olmaktadır.

Teknoloji bağımlılığı terimi, teknoloji kullanımına karşı kontrol kaybı yaşanması ve davranışsal bağımlılık belirtilerinin gösterilmesi şeklinde oluşmaktadır. Bu bağımlılık türü, herhangi bir maddeye bağımlı olmaksızın, birey ve teknoloji arasındaki etkileşimden kaynaklanır. Teknoloji bağımlılığı, internet, bilgisayar, akıllı telefon, tablet gibi çeşitli teknolojik cihazlarla ilgili bağımlılıkları kapsamaktadır. Bu bağımlılık türü, oyun oynamak, sosyal medya kullanımı, internet alışverişi yapmak, video izlemek, haber okumak gibi faaliyetleri kapsar. Kişi, bu tür teknolojik faaliyetlere karşı kontrolünü kaybeder ve zamanını bu faaliyetlerle geçirir. Teknoloji bağımlılığının en yaygın olarak bilinen 4 farklı türü vardır. Bunları kısaca özetlemeye çalışacağız.

#### 1.1.1. İnternet Bağımlılığı

Young'a göre; bağımlı internet kullanımını, "sarhoş edici bir madde alımını içermeyen bir dürtü kontrol bozukluğu" şeklinde tanımlamakta ve "patolojik kumar oynamaya" benzetmektedir. Bağımlı internet kullanımı, bir kişinin internet kullanımına bağımlı hale gelmesi ve kontrolünü kaybetmesi durumudur. Bu durum, kişinin iş, okul, aile veya sosyal yaşamı gibi diğer önemli faaliyetlerini ihmal etmesine neden olabilir. Bağımlı internet kullanımı, özellikle sosyal medya, oyun ve çevrimiçi alışveriş gibi aktivitelerde yaygın olarak görülebilir. Kişi, internet kullanımı sırasında zamanın nasıl geçtiğini fark edemeyebilir ve bağımlılık derecesinde artan bir şekilde internet kullanımına devam edebilir. Bağımlı internet kullanımı, patolojik kumar oynamaya benzer, çünkü her ikisi de kontrol kaybı ve zararlı sonuçlara neden olabilen dürtü kontrol bozukluklarıdır. Ayrıca, beyindeki ödül sistemleri ile ilişkilidir. Bireyin yaşam kalitesini etkileyebilir ve psikolojik sorunlar, sosyal izolasyon ve diğer sağlık sorunlarına yol açabilir (Young, 1998, s. 237-244).

Soule ve arkadaşlarının belirlediği (2003, s. 65) 5 tip internet bağımlılığı şunlardır:

1. *Bilgisayar bağımlılığı*: Yoğun bilgisayar oyunu oynama nedeniyle diğer aktivitelerden vazgeçme ve oyun oynamak için uyku düzenini bozma gibi belirtilerle kendini gösterir.

2. *Sanal seks bağımlılığı*: İnternet üzerinden pornografi, cinsel içerikli sohbetler, flört siteleri gibi alanlara aşırı düzeyde zaman harcama, cinsel hayatı olumsuz yönde etkileme, diğer aktivitelerden kopma gibi belirtilerle kendini gösterir.
3. *İnternette ihtiyaç dışı bilgi arama bağımlılığı*: İnternet üzerinden gereğinden fazla araştırma yapma, okuma, yazma, öğrenme gibi faaliyetlere aşırı düzeyde zaman harcama, diğer aktiviteleri ihmal etme, zaman yönetimi becerilerinin zayıflaması gibi belirtilerle kendini gösterir.
4. *Sanal ilişki veya arkadaşlık bağımlılığı*: Sosyal medya platformlarına aşırı düzeyde zaman harcama, sosyal etkileşimde sorun yaşama, sosyal ilişkileri olumsuz yönde etkileme, diğer aktiviteleri ihmal etme gibi belirtilerle kendini gösterir.
5. *İnternette alışveriş bağımlılığı*: İnternet üzerinden sürekli alışveriş yapma, kontrol edilemeyen harcama alışkanlıkları, kumar oynama, bahis sitelerinde çok fazla vakit geçirme ve alışveriş yapmaya bağlı mutluluk duygusu, finansal sorunlar gibi belirtilerle kendini gösterir.

### 1.1.2. Sosyal Ağ Bağımlılığı

Sosyal ağ bağımlılığı, davranışsal bağımlılık çeşitlerinden biridir ve madde bağımlılığına benzer belirtiler gösterir. Sosyal ağların kullanımının aşırı olması, bireyler arası ilişkilerin ve mental sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilir. Ayrıca, sürekli kullanım sonucu davranışsal, fiziksel ve duygusal uğraş gerektirebilir. Sosyal ağ bağımlılığına sahip kişiler, sosyal ağları kontrol etmek, paylaşım yapmak, beğenileri kontrol etmek gibi aktivitelerde aşırı bir şekilde zaman harcayabilirler. Bu nedenle, zaman yönetimi konusunda sorun yaşayabilirler. Ayrıca, sosyal ağlardan uzak kalmaları durumunda fiziksel ve duygusal olarak istenmeyen davranışlar sergileyebilirler (Kuss & Griffiths, 2011, s. 3528).

Sosyal ağ bağımlılığı, sosyal medya kullanımına karşı kontrol kaybı yaşanması durumudur. Kişi, sosyal medya kullanımına gereğinden fazla zaman ayırmaya başlar ve bu durum diğer faaliyetleri ihmal etmesine neden olur. Sosyal ağ bağımlılığı, çeşitli sosyal medya platformlarını kullanarak diğer insanlarla etkileşim kurmak, fotoğraf ve videolar paylaşmak, beğeni ve yorumlar almaya odaklanmak gibi davranışları içerir. Kişi, sosyal medya kullanımına karşı kontrolünü kaybeder ve sürekli olarak sosyal medya uygulamalarını kontrol etme, mesajlara cevap verme, beğenileri takip etme gibi aktivitelerle zamanını harcar. Sosyal ağ bağımlılığı, kişinin iş, okul, aile veya sosyal hayatı gibi diğer önemli faaliyetleri etkileyebilir. Ayrıca, sürekli olarak sosyal medya kullanımı ile ilişkili olarak, kişilerde psikolojik sorunlar, sosyal izolasyon ve diğer sağlık sorunları da görülebilir.

### 1.1.3. Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı

Çevrimiçi oyun bağımlılığı, kişinin oyun oynama aktivitesine aşırı bağımlı hale gelmesi durumudur. Bu bağımlılık türü, diğer bağımlılık türleri ile benzer özellikler gösterir ve sıklıkla depresyon, kaygı bozukluğu, zaman yönetimi sorunları, uyku düzensizliği gibi olumsuz sonuçlarla birlikte görülür. Ayrıca, davranışsal dikkat çekme, yoksunluk, çatışma, ruh hali değişimi gibi sorunlara da neden olabilir. Bu tür bağımlılık, özellikle gençler ve çocuklar arasında daha yaygın görülür ve diğer bağımlılık türleriyle birlikte ortaya çıkabilir (Xu & diğerleri, 2012, s. 321-340).

Oyunlar kullanıcıları etkisi altına alabilir, özellikle çocuklar ve gençler üzerinde büyük bir etki yaratabilir. Özellikle merak unsuru ve ödül sistemi gibi öğeler, beyinde dopamin salgılanmasına neden olur ve kullanıcının oyunu daha fazla oynaması için bir teşvik sağlar. Bu da oyun bağımlılığını arttırabilir ve kullanıcının gerçek hayattan uzaklaşmasına neden olabilir.

Çevrimiçi oyunlar, bireylere gerçek hayatta yapamayacakları şeyleri yapabilme imkânı sağlar ve bu durum zaman zaman agresif tutum ve davranışların ortaya çıkmasına neden olabilir. Ancak, bu durum her oyuncu için geçerli değildir ve her oyuncunun agresif davranışlar sergilemesi söz konusu değildir. Oyunlarda cinayet işlemek, saldırganlık gibi davranışlar gerçek hayatta suçtur ve ciddi sonuçları olabilir. Bu nedenle, çevrimiçi oyunlar da dahil olmak üzere her türlü oyunun sorumlu bir şekilde oynanması ve gerçek hayatta kabul edilemeyen davranışların normal kabul edilmesine izin verilmemesi önemlidir.

### 1.1.4. Anlık İletişim Bağımlılığı

Anlık mesajlaşma, internet yoluyla iki veya daha fazla kişi arasında gerçek zamanlı metin iletişimi yapmayı sağlayan bir iletişim aracıdır. Anlık mesajlaşma uygulamaları, kullanıcıları e-posta, sesli mesaj, sohbet odası, telefon gibi birçok bileşenleri kullanarak birbirleriyle hızlı ve kolay bir şekilde iletişim kurmasını sağlar (Junco & Cotten, 2011, s. 371).

Anlık mesajlaşma uygulamaları, çeşitli özelliklerle sahiptir. Bunlar arasında sesli ve görüntülü arama, dosya paylaşımı, grup sohbetleri, etiketleme, çıkartmalar, GIF'ler, emoji'ler ve daha birçok özellik vardır. Anlık mesajlaşma, uygulamaları hem kişisel hem de iş amaçlı kullanılabilir.

Günümüzde akıllı telefonlar ve bilgisayarlar üzerinden çeşitli anlık mesajlaşma uygulamaları kullanılmaktadır. Akıllı telefonların taşınabilir olması ve internete kolayca erişebilmeleri, insanların anlık mesajlaşma uygulamalarını tercih etmelerinde büyük bir etken olmuştur. Özellikle gençler arasında akıllı telefonların kullanımı oldukça yaygındır. Gençlerin sosyal yaşamlarının büyük bir kısmı, anlık mesajlaşma uygulamaları üzerinden

gerçekleşmektedir. Bu nedenle, akıllı telefonlar ve anlık mesajlaşma uygulamaları gençlerin iletişim kurma ve sosyalleşme şekillerini değiştirmiştir.

## **1.2. Teknoloji Bağımlılığına Neden Olan Faktörler**

Bireylerin teknoloji bağımlısı olmasına neden olan bazı kişisel faktörler vardır. Bunlar psikolojik, biyolojik ve kişisel olmak üzere üçe ayrılmaktadır.

### **1.2.1. Psikolojik Faktörler**

Bireyin yaşadığı ortamda yeterince saygı sevgi ve güven ihtiyacının karşılanması gerekmektedir. Bu ihtiyaçları karşılamayan bireyler sevgisizlik ve yalnızlık gibi olumsuz duygulara kapılırlar. Bu duygulardan kurtulmak için teknolojik aygıtları kullanarak psikolojik anlamda tatmin olmaya çalışırlar (Ögel, 2018, s. 14). Ayrıca stres, kaygı, dikkat eksikliği, duygusal düzensizlikler gibi durumlarda bireyler medyayı bir kaçış noktası gibi görürler ve medyada daha çok vakit geçirmeye başlarlar.

### **1.2.2. Biyolojik Faktörler**

Medya bağımlılığına neden olan biyolojik faktörler arasında dopamin ve nörotransmitter dengesizlikleri sayılabilir. Dopamin, ödül merkezlerini etkileyen bir nörotransmitterdir ve medya kullanımı sırasında beyinde dopamin salınımı artabilir. Bu artış, medya kullanımına yönelik güçlü bir arzunun oluşmasına neden olabilir. Bunun yanı sıra, medya kullanımının artmasıyla birlikte beyinde serotonin seviyeleri azalabilir. Serotonin, ruh halinin düzenlenmesinde önemli bir rol oynar ve düşük seviyeleri depresyon ve kaygıya neden olabilir. Ayrıca, medya kullanımıyla birlikte beyinde kortizol seviyeleri de artabilir. Kortizol, stres tepkilerini düzenleyen bir hormondur ve uzun süreli stres ve anksiyeteye ilişkilendirilir. Bu faktörler, medya bağımlılığına yatkınlığı arttırabilir (Tarhan & Nurmedov, 2015, s. 161).

### **1.2.3. Kişisel Faktörler**

Bazı kişisel özellikler bağımlılığa neden olabilir. Özellikle "sorumluluk almaktan kaçınmak" ve "yalnız kalma endişesi" gibi özellikler, bazı kişilik bozukluklarına işaret edebilir. Örneğin düşün özgüven, merak, yüksek stres seviyesi, depresyon ve anksiyete gibi durumlar bireyi medya bağımlılığına yönlendirebilir. Medya içeriğine her yerden kolayca erişim sağlanması, kişilerin medya içeriğine aşırı maruz kalmasına ve bağımlılık geliştirmesine neden olabilir (Tarhan & Nurmedov, 2019, s. 144).

### 1.3.Catfish Filminin Göstergebilimsel Analizi

#### 1.3.1. Göstergebilimsel Analiz

Saussure'un gösteren ve gösterilen kavramları, göstergebilimin temel yapı taşlarından biridir. Gösteren, bir şeyi işaret eden somut veya soyut nesnedir, gösterilen ise bu işaret edilen nesnenin anlamıdır. Yani gösterenler düzlemi anlatım düzlemine işaret ederken, gösterilenler düzlemi ise içerik düzlemine işaret etmektedir. İkisi birleşerek göstergenin anlamını oluştururlar. Göstergebilim, göstergelerin dil, sembol ve işaretlerle ifade edilen her türlü anlamlı bütünlerini inceleyen bir bilim dalıdır. Gösterge, anlamı ifade eden birimlerdir ve dil, mimik, jest, sembol, logo, renk, resim gibi birçok farklı şekilde karşımıza çıkabilirler. Göstergebilim, bu göstergelerin nasıl anlam ürettiğini, hangi kurallara göre kullanıldığını, toplumsal ve kültürel bağlarıyla birlikte inceler. Bu nedenle, medya, reklam, siyasi propaganda, sanat eserleri gibi birçok alanda göstergebilim analizi yapmak mümkündür (Barthes, 1993, s. 47).

Göstergebilimsel analiz, göstergelerin anlamlarını ve kullanımlarını inceler. Göstergeler, semboller, işaretler, imgeler, kelimeler ve diğer semiyotik yapılar gibi iletişim araçlarıdır. Göstergebilimsel analiz, göstergelerin anlamlarının nasıl oluştuğunu ve nasıl işlev gördüğünü anlamak için kullanılır. Göstergebilimsel analiz, herhangi bir göstergeyi (örneğin bir kelime, bir resim, bir video vb.) ele alır ve onun anlamını analiz eder. Bu analiz, göstergenin bağlamını, kullanımını, toplumsal ve kültürel öğeleri, semantik öğeleri ve diğer faktörleri içerir. Bu sayede göstergelerin toplumda nasıl kullanıldığı ve nasıl anlamlandırıldığı hakkında daha fazla bilgi edinebilir. Göstergebilimsel analiz, sosyal bilimlerde, dilbilimde, iletişim biliminde, sanat ve edebiyat çalışmalarında ve diğer disiplinlerde kullanılır. Göstergebilimsel analiz, kültürel ve sosyal yapıların anlaşılması için önemli bir araçtır.

Christian Metz'in göstergebilimsel film analizine getirdiği yaklaşım, filmlerin sadece görsel ve işitsel montajların ötesinde bir dil olduğunu vurgulamaktadır. Filmler, bir dizi sembolik işaret ve göstergelerin sistematığı olarak ele alınır. Bu sembolik işaretler, filmin anlamını ve mesajını iletmek için kullanılır. Metz, filmlerin bir dil olduğunu savunarak, filmleri anlamak için, film dilini öğrenmek ve filmin dil sistemine ulaşmak gerektiğini ifade etmektedir. Bu nedenle, filmleri anlamak için, film dilinin sembollerini, kodlarını, motiflerini, imalarını ve anlatı yapılarını anlamak gerekmektedir (Metz, 1991, s. 47).

#### 1.3.2. Catfish Filminin Göstergebilimsel Çözümlemesi

Catfish filmi, dijital medya bağımlılığı konusu üzerine yapılan film olduğu için bu çalışmanın araştırma kısmını oluşturmaktadır. Catfish 2010 yılı Amerikan yapımı uzun metrajlı bir filmdir. 1 saat 27 dakika uzunluğunda olan filmin IMBD puan 7.1'dir. Gerçek hayat hikâyesini anlatan filmin yönetmenleri Henry Joost ve Ariel Schulman'dır. Filmin konusu kısaca şöyledir: Nev (Yaniv) Schulman New York'ta yaşayan bir fotoğraf sanatçısıdır. Nev, kardeşi Ariel Schulman ve onun ortağı Henry Joost'la aynı ofiste yaşamaktadırlar. Nev'in



kardeşi ve arkadaşı sinemacıdır. Bir gün Nev'e bir paket gönderilir; bu pakette, Nev'in yayınlanmış olan fotoğraflarından birinin yağlıboya reproduksiyonu vardır. Bu resmi yapan, Nev'in daha önceden tanımadığı, sekiz yaşındaki Abby adında bir kız çocuğudur. Nev, Facebook yoluyla Abby ile arkadaşlık kurar ve bu arkadaşlık büyümeye başlar. Nev önce Abby'nin annesi Angela ve daha sonra Nev'in etkilendiği kız Megan ile telefonda konuşmaya başlar. Megan Abby'nin ablasıdır. Abby ve ailesi Michigan'da yaşamaktadır. Nev internet üzerinden Megan ile mesajlaşırken bazı yalanları fark eder ve kandırıldığını düşünür. Abby ve ailesini görmek, Megan ile yüz yüze tanışmak ister ve Michigan'a gitmeye karar verir. Nev, kardeşi Henry ve arkadaşları Ariel ile birlikte yolculuğa başlarlar. Michigan'a vardıklarında Megan'ın yaşadığı yere giderler fakat orada kimse yoktur. Angela'nın yaşadığı evi Google haritalardan takip ederek bulurlar ve oraya giderler. Angela evdedir. Onu gördüklerinde çok şaşırırlar çünkü Angela Facebook'taki fotoğraflarına benzememektedir. Nev ve arkadaşları Michigan'da birkaç gün daha geçirmeye karar verir çünkü olayı açıklığa kavuşturmak istemektedirler. Nev, Angela ile yüzleşmek ister. Angela her şeyi itiraf eder. Angela, kanser hastası olduğunu, kızı Megan ile görüşmediğini, resimleri Abby değil kendisinin yaptığını söyler. Engelli ikiz çocuğu olan ve onlara bakmakla yükümlü olan Angela stres altında olduğundan günlük işlerini bitirdikten sonra internette zaman harcayarak stresini azaltmaya çalıştığını ifade eder. Fakat Angela yine bazı yalanlar söylemiştir. Kendisi kanser hastası değildir. Ayrıca Megan diye biri yoktur. Megan diye gösterdiği fotoğraflar hiç tanımadığı birine aittir.

Filmden elde edilen kesitler görsel olarak aşağıda sunulmuş ve gösterge, gösteren ve gösterilen olarak tabloya yerleştirilmiştir. Görsel ve tablo ile ilgili gerekli açıklamalar yapılmaya çalışılmıştır.

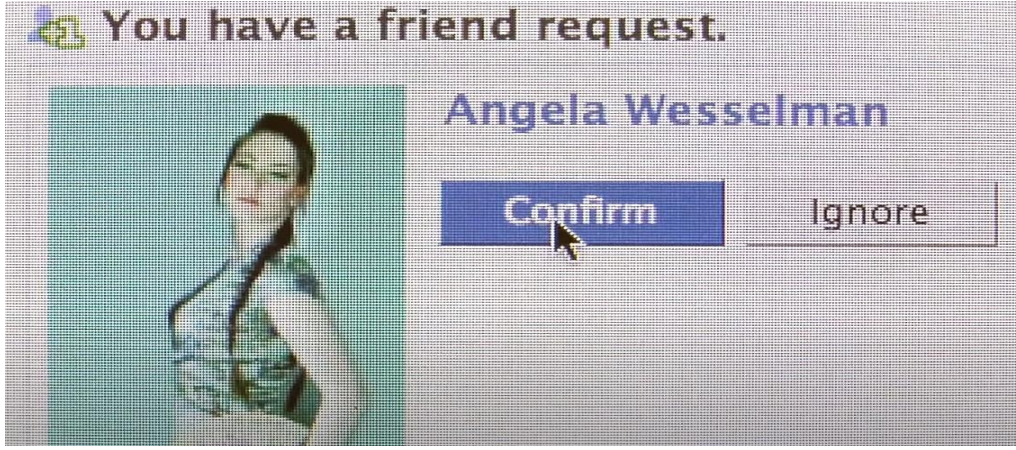


Görsel 1: Bilgisayar ile İlgilenen Kadın

Filmin başındaki bu resim oldukça dikkat çekicidir. Çünkü filmin çoğu yerinde insanlar bilgisayar başında vakit geçirmektedir. Dolayısıyla ekrandaki kadın 2 tane bilgisayar ile çalışmakta ve yorgun görünmektedir. Günümüz modern insanını temsil etmektedir.

Tablo 1: Bilgisayar ile İlgilenen Kadının Göstergibilimsel Analizi

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
İnsan	Bilgisayar başında elini başına koymuş kadın	Bilgisayar başında uzun süre zaman geçirmek



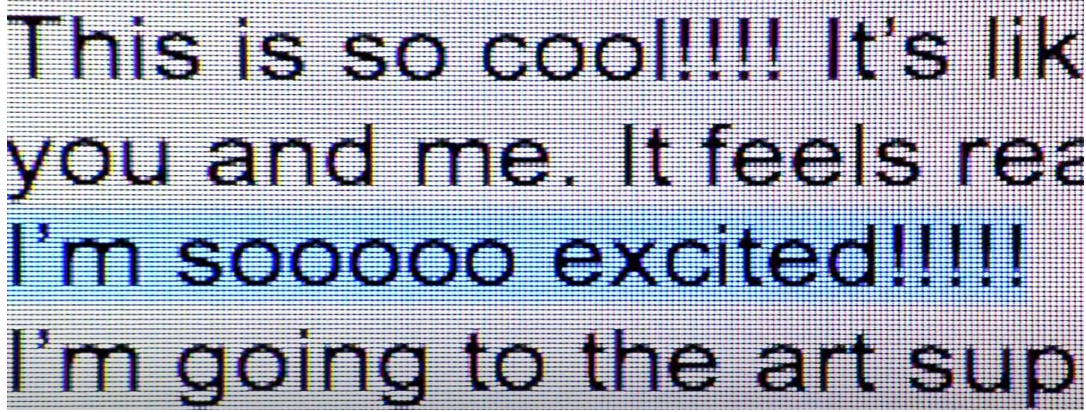
Görsel 2: Angela'nın Profil Resmi

Filmde Abby'nin annesi Angela Nev'e arkadaşlık isteği gönderir. Angela tanımadığı birinin fotoğrafını profil resmi olarak kullanır. Bu durum internet ortamında edinilen arkadaşlıkların gerçek kimlik kullanmadığına işaret eder. Angela da profil resmine genç ve alımlı bir kadın fotoğrafı koyar. Burada sanal arkadaşlıkların gerçek kişilerle ilgisi olamama olasılığı betimlenmiştir.

Tablo 2: Angela'nın Profil Resminin Göstergibilimsel Analizi

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Bilgisayar ekranındaki arkadaşlık isteği	Facebook	İnternet ortamında Facebook vasıtasıyla güzel bir kadın ile arkadaşlık yapmak



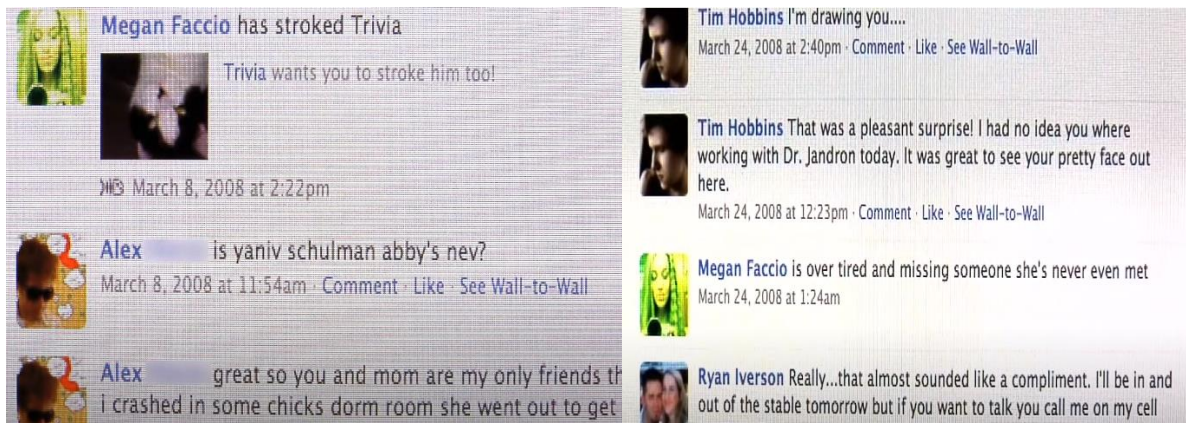


Görsel 2: Nev ve Megan'ın Yazışması

Nev ve Megan uzun süre yazışır ve yazışmalarında negatif herhangi bir kelime bulunmamaktadır. Nev Megan'a e-posta attıktan sonra ondan cevap gelmesini beklemektedir. Megan'ın verdiği cevapları ev arkadaşları ile paylaşmaktadır. İnternet ortamın mailleşmenin heyecan verici olduğu fakat aynı zamanda Nev maillerini arkadaşları ile paylaştığından mahremiyetin bir derece de olsa ortadan kalktığı görülmektedir.

Tablo 3: Nev ve Megan'ın Yazışmasının Göstergibilimsel Analizi

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Nesne	Mail yazışmaları	İnternet ortamındaki yazışmaların heyecan verici olması, sosyal ağlarda sosyalleşme



Görsel 4: Megan'ın Facebook Sayfası

Görsel 4'te Nev, Megan'ın facebook sayfasını incelemektedir. Facebook'taki Alex Megan'ın babasıdır. Angela itiraflarında Alex diye birinin olmadığını söyler. Fakat Facebook'ta Megan ve Alex birbirine yorum yapmaktadır. Nev, Megan'ı gerçek hayatta görmediğinden onu merak etmekte ve süreli olarak Megan'ın Facebook yorumlarını

okumakta, Megan hakkında daha çok bilgi edinebilmek için zamanını internette harcamaktadır. Bu sahnelerde insanın zaafı olan merak duygusu ifade edilmektedir.

Tablo 4: Megan'ın Facebook Sayfasının Göstergebilimsel Analizi

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Nesne	Megan'ın Facebook yorumları	Facebook yorumlarını herkesin okuyabiliyor olması, ortak ilgi alanlarını öğrenmeye çalışmak



Görsel 5: Telefon Konuşması

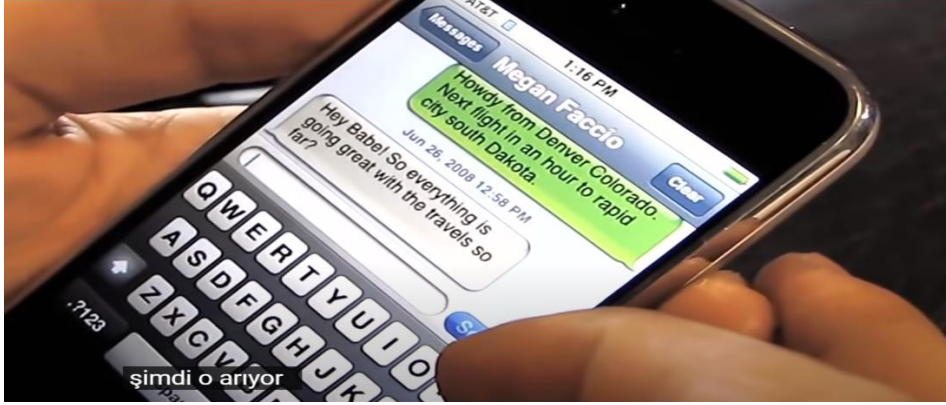


Görsel 6: Angela ve Nev'in Ellerindeki Telefonlar

Filmin çoğu sahnesinde teknolojik ayalara yer verilmiştir. Görsel 5'te Nev'in yemek yerken telefon konuşması yer almaktadır. Görsel 6'da Angela ve Nev'in elinde telefonlar dikkat çekmektedir. Filmin bir kısmında telefon figürü gösteren olarak çok sık karşımıza çıkmaktadır. Teknolojinin gündelik yaşamımızda vazgeçilmez olarak yerini aldığı betimlenmiştir.

Tablo 5: Telefonun Göstergebilimsel Analizi

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Nesne	Telefon	Telefonun hayatın her alanında kullanılması, telefondan kopmamak



Görsel 7: Anlık İleti

Nev, Megan'dan çok etkilenmektedir. Sürekli olarak onunla mesajlaşmak ya da konuşmak istemektedir. Bu durum onu neredeyse telefona bağımlı hale getirmektedir. Görsel 7'de Nev ile Megan'ın anlık iletisi durumunun gündelik pratiği haline geldiği betimlenmiştir.

Tablo 6: Anlık İletinin Göstergibilimsel Analizi

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Araç	Anlık İleti	Sosyalleşmek için anlık iletisi kullanılması, anında cevap verme



Görsel 8: Navigasyon

Nev ve arkadaşları Abby ve ailesini görmek için Michigan'a giderler. Burada buldukları zaman zarfı içerisinde navigasyon kullanmaktadırlar. Bu Görsel 8'de günlük pratiklerimizde teknik cihazların yaşamamıza yön verdiği betimlenmiştir.



Tablo 7: Navigasyonun Anlık İleti

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Araç	Navigasyon	Yön bulma, teknolojiye bağımlı hale gelme



Görsel 9: Angela'nın Telefonları

Görsel 9'da gösterilen telefonlar Angela'ya aittir. Her iki telefon ile farklı kişiliğe bürünerek karşı taraf ile konuşmaktadır. Görseldeki klavye ile akşamları bilgisayar karşısında sürekli olarak mesajlaştığı anlaşılmaktadır. Angela bu durumun önüne geçememektedir. Bu sahnede Angela'nın bağımlılığına vurgu yapılmaktadır.

Tablo 8: Angela'nın Telefonlarının Göstergibilimsel Analizi

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
Araç	Telefon ve Klavye	Telefon Bağımlısı olma, tek telefon ile yetinememe, internet bağımlısı olma



Görsel 10: Nev ve Angela Sahilde

Nev arkadaşları ve Angela ile birlikte sahile gider. Nev sürekli olarak Megan'ı düşündüğü için sürekli olarak mesaj atar ve onu arar. Fakat geri dönüş alamaz. Bu sahnede doğal hayatın içinde olduğunun farkına varamama ve anı yaşayamama durumu anlatılmaya çalışılmıştır.

**Tablo 9:** Nev ve Angela Sahildeki Duruşlarının Göstergibilimsel Analizi

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
İnsan	Nev'in telefon ile İlgilenmesi	Güneş, deniz, kum ve orman gibi doğal hayatın içinde teknolojiye bağlı kalma



**Görsel 11:** Angela'nın Çizdiği At Resimleri

Filmin son sahnesinde Angela ile Nev yüzleşirken Angela çok mutsuz olduğunu söyler. İkinci kocası ile evlendiğinde engelli olan üvey çocuklarının bakımını üstlenmiş ve bu durumu "hayatının geri kalanından istifa etmek" olarak değerlendirmiştir. Angela genç yaşlarda bale yapmayı öğrenmeyi ve profesyonel dansçı olmayı istediğini fakat bunların hiçbirini gerçekleştirmediğini, özgürlüğünün kısıtlandığını gözyaşları içinde anlatmaktadır. Nev, Angela'nın aile durumu ve psikolojik nedenlerden dolayı onu yargılamamakta ve suçlayamamaktadır. At görseli masumiyet ve özgürlüğü ifade ettiği için Angela'nın olmak istediği konum betimlenmeye çalışılmıştır.

**Tablo 10:** At Resimlerinin Göstergibilimsel Analizi

Gösterge	Gösteren	Gösterilen
At Resmi	Mavi arka fon üzerinde 3 tane at resmi	Masumiyet, özgürlük, bağımsız olmak

## SONUÇ

Teknoloji artık hayatımızın tam ortasındadır. Teknoloji ile iç içe olmak ona olan zaafımızı üst seviyeye çıkararak bağımlılık seviyesine gelmiştir. Teknolojinin bu denli hızla gelişmesi ve hayatımızın birçok alanında kullanılması, bizleri teknolojiye daha çok bağımlı

hale getirmektedir. Günümüzde insanlar, akıllı telefonlar, bilgisayarlar, tabletler, sosyal medya ve diğer dijital platformlar gibi teknolojik araçları sık sık kullanmaktadır. Makalenin ana konusu olan medya bağımlılığı akıllı telefonların kullanımı ile artmış vaziyettedir. Akıllı telefon ve uygulamalar sayesinde dijital medya ve dijital iletişim gelişmiştir.

Dijital medya, geleneksel medyanın aksine çok daha hızlı ve güncel bir şekilde bilgiye erişim sağlamaktadır. İnternet üzerinden gerçekleştirilen haberleşme, e-posta, sosyal medya, bloglar, podcast'ler, video paylaşım siteleri gibi birçok farklı platform, kullanıcılara farklı türlerde içerik sunmaktadır. Bu da kullanıcılara çok daha geniş bir yelpazede bilgi ve içerik sağlamaktadır.

Dijital medya bağımlılığı ile alakalı olan ve gerçek bir yaşam öyküsünü anlatan Catfish filminde Angela'nın internet üzerinden kendisini başkası olarak tanıtır sanal ortamda sohbet etmesi anlatılmaktadır. Angela genç yaşlarda profesyonel dansçı olmak istemiş fakat bazı sebeplerden dolayı bunu gerçekleştirememiştir. Mutsuz ve durgun bir hayatı vardır. Yaşamış olduğu hayal kırıklıklarını bastırmak için Facebook'ta 15 tane farklı hesap açarak yeni kişilerle tanışıp arkadaşlık kurmaktadır. Facebook profil resimlerini tanımadığı insanların resimlerinden seçmektedir. En son tanıştığı kişi Nev'dir. Angela kendisini Nev'e Abby olarak tanıtır. Abby aslında Angela'nın kızıdır. Nev internet ortamında Abby'nin ablası Megan, babası Alex ile yazışır fakat bu kişiler gerçek hayatta yoktur. Yazıştığı tüm kişiler Angela'dır. Nev ile Angela yaklaşık 9 ayda 1500 defa mesajlaşır. Nev kandırıldığını anlamaya başladığında Abby ve ailesini özellikle de Megan'ı görmek için Michigan'a gider. Burada yazıştığı kişinin Angela olduğunu öğrenir ve onunla ile yüzleşir. Angela aslında bir sanal sohbet bağımlısıdır. Nev onu yadırgamaz ve eleştirmez onun bu durumdan kurtulmasına yardımcı olur.

Makalenin araştırma kısmında filmde 11 tane görsel seçilerek göstergibilimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Gösterge, gösteren ve gösterilen kavramlarının anlamları tablo yapılarak seçilen görsel ile ilişkilendirilmiştir. Tablonun üst kısmında filmde betimlenmeye çalışılan durum ortaya konmaya çalışılmıştır. Filmde telefon ve klavye gibi cihazlar gösterilen olarak kullanılmış ve medya bağımlılığına vurgu yapılmıştır.

Filmde de konu edildiği gibi akıllı telefonların aşırı kullanımı ve anlık mesajlaşma uygulamalarına bağımlılık gibi sorunlar ortaya çıkabilir. Bu nedenle, teknolojinin doğru kullanımı ve dengeli bir şekilde kullanılması önemlidir.

Yeni medya, geleneksel medyanın yerini almış ve geleneksel medyadan daha sık kullanılmaktadır. Yeni medya, kullanıcıların içerik üreticisi olmasını sağlayan interaktif bir yapıya sahiptir ve bu özelliğiyle kullanıcılar arasında etkileşimi arttırmaktadır. Medya bağımlılığından korunmak için, bireylerin medya araçlarına ulaşımını sınırlamaları gerekmektedir. Bunun için de bireylerin medya okuryazarlığına sahip olmaları ve medya araçlarının işleyişini anlamaları önem arz etmektedir.

## KAYNAKÇA

- Alter, A. (2018). Karşı Konulmaz. Paloma Yayınevi.
- Ball-Rokeach, S. J. (1998). A Theory Of Media Power And A Theory Of Media Use: Different Stories, Questions, And Ways Of Thinking. *Mass Communication&Society*, 1(1-2), 5-40, <https://doi.org/10.1080/15205436.1998.9676398>
- Barthes, R. (1993). *Göstergebilimsel Serüven* (M. Rifat & S. Rifat, Çev.). Yapı Kredi Yayınları.
- DeFleur, M., & Ball-Rokeach, S. J. (1989). *Theories of Mass Communication*. Longman Pub.
- Junco, R., & Cotten, S. R. (2011). Perceived Academic Effects Of Instant Messaging Use. *Computers & Education*, 56(2), 370-378, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.020>
- Kuss, D.J., & Griffiths, M.D. (2011). Online Social Networking And Addiction-A Review Of The Psychological Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8 (9), 3528-3552, doi: 10.3390/ijerph8093528
- Metz, C. (1991). *Film Language*, University of Chicago Press.
- Ögel, K. (2018). *Bağımlılık ve Tedavisi Temel Kitabı*. IQ Kültür Sanat Yayınları.
- Perdew, L. (2015). *Internet Addiction (Essential Issues)*. Abdo Publishing
- Severin W.J. & Tankard J.W. (1994). *İletişim Kuramları* (Ali Atıf Bir & N. S. Sever, Çev.). Kibele Yayınevi.
- Soule, L.C., Shell, L.W., & Kleen B.A. (2003). Exploring Internet Addiction: Demographic Characteristics and Stereotypes of Heavy Internet Users. *The Journal of Computer Information Systems*, 44 (1), 64-73, <https://doi.org/10.1080/08874417.2003.11647553>
- Tarhan, N., & Nurmedov, S. (2015). *Bağımlılık Sanal veya Gerçek*. Timaş Yayınları.
- Xu, Z., Turel, O., & Yuan, Y. (2012). Online Game Addiction Among Adolescents: Motivation And Prevention Factors. *European Journal Of Information Systems*, 21(3), 321-340, <https://doi.org/10.1057/ejis.2011.56>
- Young, K.S. (1998). Internet Addiction: The Emergence of a New Clinical Disorder. *CyberPsychology & Behavior*, 1 (3), 237-244, <http://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>



## NFT Olgusunun Sosyal Medyadaki Görünümü

Erman M. DEMİR, *Başkent Üniversitesi, Film Tasarımı ve Yönetimi Programı Dr. Öğr. Üyesi,*  
medemir@baskent.edu.tr, 0000-0002-7123-5742

### ÖZ

NFT, dijital varlıkların blok zincir teknolojisi ile tescili ve haklarına ilişkin ticari işlemleri düzenleyen algoritma temelli nesnelere tanımlar. Blokzincir tabanlı teknolojiler ve dolayısıyla bu teknolojinin bir uygulaması olan NFT'ler pek çok alanda endüstriyel ölçekte bir değişimi tetiklemektedir. Bu teknoloji ticari işlemler, eser tescili, sahipliğin ispatı ya da özgünlük kontrolü için farklı çözümler için kabul görmeye başlamıştır. Oldukça ilgi gören bu konuyu teknik ya da finansal boyutlarıyla ele almak mümkündür. Buna ek olarak blokzincir teknolojisinin sanatta uygulanması sanat dünyasına da benzersiz bir yenilik kazandırmıştır. Bunun ilk nedeni teknolojinin biçimsel yönünü hızla alımlayan sanatçıların getirdiği kripto sanat türüdür. Bu tür içerikler (internetdeki meme'ler, gif'ler, videolar vb.), kripto varlıklar ve sosyal medya akışı ile iç içe geçtiği için tanımlanması güç bir sanatsal üretim pratiği ortaya çıkarır. Benzersizliğin ikinci boyutu ise teknolojinin operasyonel boyutudur. Sanat yaratımının özgünlüğü, meşruluğu ve değeri konusundaki bilginin merkezlessiz şekilde korunması ve aktarılabilmesi daha önce gerçekleşmeyen bir yeniliktir. Aynı zamanda sanat dünyasındaki alışılmış sahiplik pratikleri ya da mevcut aracılık yapısını tehdit eden bir gelişmedir. Bu çalışmada blokzincir temelli NFT olgusu teknolojik ve finansal boyutları yanında sanat dünyasını dönüştürme potansiyeli üzerinden incelenmesi amaçlanmıştır. NVivo'nun NCapture tarayıcı eklentisi kullanılarak Türkçe dilinde ve herkese açık olarak yayınlanan Tweetler Twitter API hizmeti aracılığıyla toplanmış ve nitel analize tabi tutulmuştur. NFT teknolojisinin sanatsal üretim, tüketim ya da diğer özellikleri açısından söz konusu platformda nasıl yorumlandığı tematik olarak değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler** : Blokzincir, NFT, Sanat, Kültürel Üretim, Sosyal Medya

## The Appearance of The NFT Phenomenon on Social Media

### ABSTRACT

NFT is defined as "blockchain-traded rights to any digital asset; including images, videos, music, even the parts of virtual worlds" (Dowling, 2021, p. 1). Blockchain-based technologies and therefore NFTs, an application of this technology, trigger an industrial-scale change in many areas. This technology has started to gain acceptance for different solutions for commercial transactions, ledger of works, proof of





*ownership or authenticity control. It is possible to deal with this subject, which attracts a lot of attention, with its technical or financial dimensions. In addition, the application of blockchain technology in art has brought a unique innovation to the art world. The first reason for this is the crypto art style brought by artists who quickly perceive the formal aspect of technology. This type of content (web memes, gifs, videos, etc.) is intertwined with crypto assets and social media streaming, resulting in a practice of artistic production that is difficult to describe. The second dimension of uniqueness is the operational side of technology. The decentralized recording and transfer of knowledge about the authenticity, legitimacy and value of art creation is an innovation that has never occurred before. At the same time, it is a development that threatens the customary ownership practices or the existing intermediation structure in the art world. In this study, the blockchain-based NFT phenomenon has been examined through its technological and financial dimensions as well as its potential to transform the art world. Tweets publicly published in Turkish language were collected through the Twitter API service using NVivo NCapture browser plug-in and subjected to qualitative analysis. How NFT technology is interpreted on the platform in terms of artistic production, consumption or other features has been evaluated thematically.*

**Keywords** : Blockchain, NFT (Non-Fungible Token), Art, Cultural Production, Social Media

## GİRİŞ

NFT\*, “herhangi bir dijital varlığın blok zincirinde işlem gören hakları” (Dowling, 2021, s. 1) olarak tanımlanır. Blockzincir tabanlı teknolojiler ve dolayısıyla bu teknolojinin bir uygulaması olan NFT’ler etkiledikleri sanat alanlarında endüstriyelleşme ve büyük ölçekli değişim potansiyeli taşır. Bu teknolojiyi, kullanan inovatif çözümler müzelerin fonlanmasından yeni bir dijital sanat akımına kadar pek çok açıdan sanat dünyasında uygulanmaya başlamıştır. Eserlere ilişkin ticari işlemler, eser tescili, sahipliğin ispatı ya da özgünlük kontrolü için farklı çözümler içeren NFT teknolojileri hızla kabul görmeye başlamıştır. Oldukça ilgi gören bu konuyu teknik ya da finansal boyutlarıyla ya da sanat dünyasını dönüştürme potansiyeli üzerinden farklı yaklaşımlarla ele almak mümkündür. Bu teknolojinin uygulanmasına ilişkin tartışmada Roeder’in (2018) ifadesi ile sanatı değil sanat ticaretini demokratikleştirdiği savıyla metalaşma eleştirisinden, kültürel mirasın yağmalanmasına engel olacak finansal yapının temel bileşeni olması umuduna (Whitaker vd.,

---

\* *Non-fungible token* (NFT) kavramı nitelikli fikri tapu, gayri misli kripto varlık, gayri misli sanal jeton ya da takas edilemez jeton şeklinde Türkçe’ye çevrilmektedir. Takas edilemez ifadesi NFT’nin eşsizliğini vurgular görünse de en önemli faydalarından biri olan işlem kolaylığının tersini ifade ederek anlam karmaşası oluşturmaktadır. Nitelikli fikri tapu şeklindeki çeviri ise NFT’ler mecburi olarak fikri eserlerle ilişkili olmak zorunda olmadığı için benzer bir karmaşaya gebecektir. Eşya hukukundan gelen gayri misli tanımı İngilizce kavrama anlamca en yakın görünse de NFT’nin eşyanın kendisi değil, eşyaya eklenen bir sayısal varlık olması nedeniyle anlaşılır değildir. Bu nedenlerle makalede bu kavram NFT şeklinde kullanılmıştır.

2021) kadar çeşitli konular geçtiğimiz birkaç yılda hızla zenginleşen NFT literatüründe yer almaktadır.

Geleceğe dönük kavramlaştırma farklı yaklaşımlar ile olumlu ya da olumsuz tonlar barındırsa da ortak nokta blokzincir teknolojisinin sanatta uygulanması yoluyla sanat dünyasına benzersiz bir yenilik kazandırdığıdır. Bu durumda sanatçıların ve sanatseverlerin konuya karşı yaklaşımlarının da çeşitlendiği görülür. Abbate v.d. (2022) bu durumu sanat dünyasının blokzincir temelli teknolojilerin sunduğu fırsatlara ilgisiz olmadığı buna karşın değişime direnen ya da güven duymayan bir kitleyi de barındırdığı şeklinde ifade eder. NFT teknolojik ve endüstriyel açıdan heyecan verici bir yenilik olsa da sanat dünyası için tartışmalı bir konudur.

NFT teknolojsinin biçimsel koşullarını hızla kavrayan sanatçılar kripto sanatı türünü inşa eden yeni denemeler üretmeye devam etmektedir. İnternetteki meme'ler, gif'ler, videolar vb. içeriklerin kripto varlıklar ile iç içe geçmesi nedeniyle önceki referans çerçevesi ile tanımlanması güç bir sanatsal üretim pratiği ortaya çıkmaktadır. NFT ile sanat dünyasına tanıtılan ikinci eşsiz yenilik ise eserin bilgisine ilişkin operasyonun farklılıklarıdır. Sanat eserinin özgünlük, meşruluk ve değeri üzerine bilgiler sanat dünyasının önceki organizasyonundan farklı olarak merkeziszleşir. Bu bilgi ile yapılan işlemler ve değer aktarımı ise meşruluğundan hiçbir şey kaybetmeksizin dağıtıklaşır. Böylece sanat dünyasındaki alışılmış sahiplenme, değiş tokuş ve aracılık pratikleri ile merkezi kurum ve aktörlerin konumlarını en azından teoride tehdit etmektedir.

Bu çalışma Türkiye'deki sanat dünyası ile ilişkili olarak NFT'nin sosyal medyadaki anlamlandırılmasını incelemeyi amaçlar. Bu noktada NFT'nin pazara erişimi için önemli bir mecra olan Twitter\* içeriklerinin incelenmesi yoluyla NFT olgusunun Türkiye'de ele alınışına ilişkin bir çalışma yapılmıştır.

## 1. NFT OLGUSUNA YAKLAŞIMLAR

NFT olgusuna finansal ya da teknolojik bir varlık olarak yaklaşmak, fikri mülkiyet ile ilişkisine odaklanmak ya da sanat dünyasının işleyişi ve sanatsal üretimin fonlanmasına etkilerine odaklanmak mümkündür.

Bir yatırım aracı olarak bakıldığında NFT yatırımlarının yüksek düzeyde istikrarsız olduğu ifade edilebilir. NFT fiyatlarının düşük faiz ortamında getiri arayışı nedeniyle yükseldiği düşünülür. NFT piyasasındaki istikrarsızlık ya da NFT'lerin fiyatlandırmasındaki verimsizlik piyasanın erken aşamada olmasına bağlanır (Dowling, 2021). Yazara göre uygun

\* Twitter NFT'nin piyasaya sunulması için maliyet etkin bir mecra olarak popülerleşmektedir. <https://medium.com/web-3-0-and-nfts-365/new-to-nfts-what-you-need-to-know-about-nft-twitter-b7742e2c3bca>, erişim tarihi: 23.12.2022..

fiyatlandırma modeli arayışı sürecindeki geçici fiyatlandırmalardan kaynaklanan bu durum teknolojinin kalıcı bir kusuru değildir. Kong ve Lin'e göre (2021) NFT'ler ve diğer varlık sınıfları arasındaki risk-getiri özellikleri karşılaştırıldığında NFT endeksi ile kripto para birimi döviz kuru (örn. ETH/USD) endeks hareketleri ile pozitif olarak ilişkilidir. Aksine riskten uzak yatırım araçları (altın, tahvil vb.) ile ise negatif korelasyon bulunur. Bu yatırımcıların NFT'yi riskli bir yatırım olarak gördükleri ve ancak toplam servet arttığında NFT yatırımlarını artırma eğiliminin yüksek olduğunu ima eder.

Blokszincir temelli bir teknoloji olan NFT'lerin endeks değerlerini klasik finansal araçların değerlendirildiği yöntemler ile değerlendirmek ya da öngörmek mümkün değildir (Kong & Lin, 2021; Liu & Tsyvinski, 2021). Bu yöndeki daha detaylı bir yaklaşım ise finans teknolojileri spekülasyonu eleştirisinden kaynaklanır. Blokszincir temelli varlıkları sadece yatırım aracına indirgenmesi varlığı bir süre saklayarak kar elde etmek dışında işleve imkan tanımazken teknolojinin asıl tartışılması gereken yanı görmezden gelinir: Herhangi merkezi yargıya dayanan karar verme sürecini aradan çıkararak kolektif ve olay bazlı bir değer üretimi (Gloerich vd., 2018). Yazarların "occurrence"\* (s.11) kavramı ile ifade ettikleri bu değer üretimi biçiminde sanat merkezi bileşendir. Sanat ve sanatla başlatılan insan etkileşimi değerini ortaya çıkması ve değiş-tokuşunun temellerine bakmak için bize imkan tanır.

Sanatsal ve estetik bileşenlere sahip olan NFT'ler bağlı buldukları blokszincir altyapısının piyasa değerini artırır (Mazur, 2021) ve genel olarak blok zincir teknolojisinin toplumsal kabul düzeyine olumlu etki yapar (Dowling, 2021). NFT'nin bu genel olumlu etkilerine ek olarak NFT fiyatlarını belirleyen en önemli faktörler arasında "özel estetik yargılar" sayılır (Kong & Lin, 2021, s. 31). Estetik tercihlerin ağırlıklı olarak NFT varlıkların sanat eserleri ya da görsel bileşenler ile ilişkilendirilmesi yoluyla yönlendirildiği unutulmamalıdır.

Blokszincir teknolojisi tabanlı varlıkların değerlendirilmesi açısından ağ faktörlerinin daha başka bir ifade ile varlığa sahip olan ve onu değiş tokuşlarda kullanan kişi sayısı ve bu kişilerin yaptıkları işlem hacminin büyüklüğü gibi nesnel ölçütlerin belirleyici olduğu da dikkate değerdir (Liu & Tsyvinski, 2021, s. 2699). Yaratıcı endüstrilerin dikey farklılaşma dinamiğine (Caves, 2000) benzer şekilde daha çok insana erişebilen ilk etki, NFT pazarında daha büyük bir finansal başarıyı sağlayabilir. Kabul gören bir müzayede satışında yer alan eserler ya da akış platformlarındaki listelerde daha sık görülen şarkılara benzer şekilde ağdaki etkiyi artırmak başarı getiren bir stratejidir. Daha başka bir ifade ile başlangıçta elde edilen avantajlar bir genişleme ile devam etmediği sürece arzu edilen değere erişmeleri zorlaşır. Bu durumda NFT ile platform ekonomisi (Kenney & Zysman, 2016) mantığına uygun işleyen ancak daha teknikleştirilmiş bir sanat piyasasına ilerlendiği iddia edilebilir.

\* Yazarların oluş (*occurrence*) ve para birimi (*currency*) kelimelerini birleştirerek oluşturdukları bu kelime ile değeri aracsız olarak insanlar arasında belirlenen bir varlık biçimi kast edilmektedir.

Teknik açıdan NFT'nin dijital bağlamda kaynağının belirginleştirilmesi ve orijinalliğinin ispatına ilişkin sunduğu çözüm öne çıkar. Lotti (2016) Monegraph örneğini bu açıdan çözümler. Eser dijital ortamda üretilir ve bir tweet ile kamuya duyurulur. Eş zamanlı olarak blokzincirde üretilen eşsiz kimlik (Namecoin) eser sahibi ve eser ile ilişkilendirilir. Monegraph bu eserin dolaşıma sokulduğu her olay için eser sahibine ödeme yapar . Kolayca anlaşılacağı gibi Mayıs 2014'de Kevin McCoy'un Quantum adlı eserinin satışı için Anil Dash'la birlikte kullandıkları bu blokzincir türevi ilk NFT'dir. Quantum 2021 yılında 1 milyon doların üzerinde bir değer ile Sotheby's müzayede evinde satılmıştır (Leonidas ve Exmundo, 2022). On yıldan kısa sürede elde edilen bu başarı ve eserlerinin değerlemesi için sunulan işlevsel esnekliğe rağmen bu teknolojinin piyasadaki etkileri ya da kalıcılığı konusunda uzun erimli sonuçlar ifade etmek güçtür (Kong & Lin, 2021).

Dijital varlıkların fikri mülkiyet hakları üzerine yapılan işlemler NFT'nin öne çıkan özellikleridir (Dowling, 2021). Daha başka bir ifade ile NFT alınıp satılan bir varlık değil başka bir varlığın merkezsiz, eşsiz ve kolaylıkla değiş tokuş edilebilir tescilini sağlayan algoritma olarak görülmelidir. Sanat alanında tartışmak için NFT'nin eser ile ilişkilenebilirliği gerekir. Bundan başka bir belgenin, diplomanın tescili için NFT şeklinde eşsiz kripto varlık kullanılması sanat alandaki işlemlerin merkezindeki telif hakları ile ilişkili değildir.

Jetonlaştırma, blockchain teknolojisinin temel özelliklerinden biridir. NFT'ler ile eserin sahibi ve eşsizliği gibi özelliklerin takibi bu şekilde yapılır. NFT jetonu esasen ayrı bir kriptografik dijital varlık sınıfıdır. Blokzincir teknolojisi, bir sanat eserinin bir parçasını veya tamamını temsil edebilir, böylece sanat dünyasında ilk kez "kısmi mülkiyet" mümkün hale gelir (Whitaker, 2019, s. 22). Kısmi mülkiyet yoluyla ulaşılan kolektif sahiplik imkânları kitle fonlaması benzeri işlemler ile sanat kurumları ya da müzelerin desteklenmesi ya da bireysel sanat üretiminin teşvik edilmesini sağlayabilir. Yazara göre blokzincir teknolojisinin sanat dünyasına getirdiği en önemli değişimlerden biri mülkiyet yapısını değiştirmesidir.

NFT ile benzersiz gerçek fiziksel varlıkların da dijital eşdeğerleri sağlanabilir. Örneğin sanatçıların yeniden satışlardan otomatik olarak telif ücreti alması, küçük birimler halindeki NFT'ler ile gerçek bir eserin çoklu sahipliği ya da sanatçıların geleceğe dönük üretimlerini finanse etmek için kaynak toplaması mümkün olabilir (Ante, 2021). Böylece sanatçılar NFT projeleri aracılığıyla mevcut projeleri tamamlayabilir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yerleşik kurumlar üzerinden yapılmayan sanat alışverişinin kayıtlı ve izlenebilir hale gelmesi yoluyla sanat topluluğunun gelir düzeyinin artması umut veren bir ihtimaldir. Bir diğer önemli faydası ise sanat kooperatifleri ve kolektif yatırım yapıları için denetim ve işlem yönetimi maliyetlerini düşürme fırsatları sunmasıdır (Whitaker & Grannemann, 2019).

Klasik anlamda merkezi ve akışkanlığı düşük olan sanat piyasasında değerlerin belirlenmesi kültürel araçların etkilerine oldukça açıktır. Kültürel araçlar, kültürel ürünlerin

nasıl algılandığını ve nasıl değerlendirildiğini sembolik sermayeleri ile belirleyen, eserleri kültürel olarak meşru kılan çerçeveyi kuran kişi ya da kurumlar olarak tanımlanabilir (Bourdieu, 2002). Klasik sanat piyasasında değer merkezi olarak oluşur. Kültürel araçlar ve merkezi aktörler piyasada değer ne olacağını belirler. Buna ek olarak yoğun ve seyrek değişim; uzun süreli sahiplik ve işlem maliyetlerinin yüksekliği, zevkler ve trendlerdeki değişimin getirdiği riskler nedeniyle sanat piyasasının akışkanlık düzeyi düşüktür (Velthuis & Coslor, 2012). Bu noktada Kim (2020) sanat piyasasının gelişmesini engelleyen likidite eksikliği ve merkezi aktörlerin ağırlığı gibi faktörlerin blokzincir teknolojisi ile aşılabileceğini ifade eder. Bunun ardındaki gerekçe bu teknoloji ile daha küçük alıcıların birincil piyasadaki eserleri alabilmesi ya da ünlü eserlerin belirli küçük birimler halinde sahiplenilmesi yoluyla eserlerin değerlerinin artacağı düşüncesidir.

Bir başka bakış açısına göre ise geçmişte merkezi kurumların öncülüğünde finansallaşan sanat dünyası ve özellikle çağdaş sanatların blokzincir ile özgürleşmesi zorlu bir yolculuktur. Blokzincir teknolojisinin merkezsizlik iddiası ve teknolojinin sağladığı erişim potansiyeline odaklanan iyimser yaklaşımlara karşın sanatçıları özgürleştirmekten uzak olduğu düşünülmektedir. Bunun öncelikli nedeni dijital nadirlik ve kolay aktarılabilirlik gibi yenilikçi özelliklerine rağmen blokzincir temelli girişimlerin temelde aynı ticarileştirme mantığına başvurması ve sanat dünyasına kapitalist mantığı yaymasıdır (Lotti, 2016).

NFT'ler, sanat eserlerinin telif haklarının erişimi ve ispatını kolaylaştırmak açısından "devrim yaratma potansiyeline" sahiptir (Ayözger Öngün, 2022, s. 30). Bu avantajlara rağmen NFT ve arka plandaki blokzincir teknolojisinin getirdiği yeniliklerin sanat topluluğu tarafından kolaylıkla kabul edilmesi beklenemez. Aksine üzerine konuşulması, tartışılması ve haklı çekincelerin giderilmesi ile geçecek yoğun bir döneme girdiğimizi düşünebiliriz. Bu durumu özetleyen Abbate'ye (2022) göre sanat dünyası blokzincir temelli teknolojilerin sunduğu fırsatlara ilgisiz olmasa da, değişime direnen ya da güven duymayan bir kitleyi de barındırmaktadır.

Piyasa değerine olumlu etki şeklindeki işlevsel faydalar ya da daha radikal bir hayal gücünün ürünü olan kapitalist ilişkileri yeniden tasarlama ihtimali aynı noktada kesişir: NFT ve ilişkili sanatsal etkinlikler kendisinden daha büyük bir etki potansiyelini içinde barındırır. Bu açıdan bakıldığında teknoloji kullanılarak finans piyasasının merkezsizleşmesi eğilimine paralel olarak sanat dünyasında da NFT ve türevi teknolojilerin gündemde kalması beklenebilecektir.

NFT'lerin ilk günlerinden itibaren doğal yayılım platformu haline gelen Twitter NFT olgusuna ilişkin tartışmaları incelemek için de uygun bir mecradır. Güncel bir araştırma Twitter'ın yapısal olarak uygun bir kamusal tartışma alanı olduğunu ancak pratikte temsiliyetin zayıf olduğunu belirlemiştir (Kiyan & Kocager, 2020). Bu çalışmada blokzincir temelli NFT olgusunun teknolojik ve finansal boyutları yanında sanat dünyasını dönüştürme potansiyeline ilişkin tartışmanın sosyal medyadaki izdüşümünün incelenmesi hedeflenmiştir.

## 2. ARAŞTIRMA TASARIMI VE YÖNTEMİ

Bu çalışmada blokzincir temelli NFT olgusu teknolojik ve finansal boyutları yanında sanat dünyasını dönüştürme potansiyeli üzerinden incelenmiştir. NVivo'nun NCapture tarayıcı eklentisi kullanılarak Tweet'ler Twitter API hizmeti aracılığıyla toplanmış ve nitel analize tabi tutulmuştur. Araştırmanın kapsamı 10 Aralık 2022 ile 17 Aralık 2022 tarihleri arasında Türkçe dilinde ve herkese açık olarak yayınlanan; NFT ya da #NFT ibaresi içeren 14.035 Tweet indirilmiştir. Aynen tekrar yayınlanan 8.451 retweet; sadece başka bir hesaptan bahseden (*mention*) ve başka hiçbir içerik barındırmayan 134 adet tweet ve başka dildeki 52 tweet analiz öncesinde çıkarılmıştır. Böylece analiz için elde kalan 5.149 özgün Türkçe Tweet içeriği kullanılmıştır.

Araştırmada tweet içeriklerinin sistematik olarak analiz edilmesi amacıyla içerik analizi tekniği kullanılmıştır (Krippendorff, 2004). Metinler araştırmacı tarafından önceden belirlenen kodlar ile taranarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Kelimeler ya da ifadeler biçimindeki mesajlardan oluşan araştırma birimlerini belirlemek için kod listesinden oluşan kodlama sistemi kullanılan araştırma tasarımı (*a priori design*) yapılmıştır (Macnamara, 2005, s. 9).

Tablo 1: Kod listesi

Kod	Sıklık (sayı)
NFT olgusuna yaklaşım	Olumsuz
	Tarafsız
	Olumlu
Vurgulanan tema	Sanat eserine erişim/tüketim
	Sanatsal üretim
	Finansal yatırım
	Haber/duyuru
	Diğer (teknik sorular, yardım talepleri vb.)
Hesap sahibinin temsil ettiği rol	Sanatçı
	NFT sahibi
	NFT sahibi değil
	Haber aktaran

NFT olgusunun diğer sosyal medya platformlarındaki görünümü ve Twitter'daki anılan zaman aralığı dışındaki tweet'leri içermemesi araştırmanın sınırlılıkları arasında sayılabilir.



### 3. BULGULAR

Kod listesine göre içeriklerin kodlanması sonrasında genel durum aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Birden fazla kod ile ilgili içerikler birden fazla koda atanmıştır. Kodlama birimi tweet'ler olduğu için yüzde dağılım analize alınan 5.149 özgün Türkçe tweet üzerinden hesaplanmıştır.

**Tablo 2:** Vurgulanan Temalara Göre İçeriklerin Dağılımı

Vurgulanan tema	Sıklık (Sayı)	Sıklık (Yüzde)
Sanat eserine erişim/ tüketim	99	~%2
Sanatsal üretim	2.763	%53
Finansal yatırım	<b>4.203</b>	<b>%81</b>
Haber/duyuru	1.143	%22
Diğer	117	~%2

Yukarıdaki tabloda görüldüğü şekilde içeriklerin büyük çoğunluğu yatırım ile ilişkili kodlara atanmıştır. Bunu takiben içeriklerin yaklaşık yarısının sanatsal üretime ilişkin olduğu görülmektedir. Haber/duyuru içerikleri tüm içeriğin beşte birinde kodlanırken, Sanat eserine erişim/ tüketim ve diğer kodları oldukça düşük düzeydedir.

Genel tema sorgusunun ardından içerikte en çok kullanılan kelimeler sorgulanmıştır. NVivo programında kelime sıklığı sorgusunda belirlenen ilk on kelime aşağıdaki tabloda çıkarılmıştır.

**Tablo 3:** NVivo Kelime Sıklığı Sorgu Sonuçları

Kelime	Sıklık (sayı)
nft	3198
#nft	2783
yeni	877
takip	854
#bitcoin	830
proje	582
#eth	477
#airdrop	424
oyun	391
#btc	367

Görüldüğü üzere NFT dışında en sık görülen kelimeler arasındaki yeni, proje ve airdrop\* gibi yeni gelişmelerin duyurulması ile ilişkili kelimeler olması dikkat çekicidir. NFT ile birlikte sıklıkla #bitcoin, #btc ve #eth gibi kripto para birimi ifadelerinin anıldığı görülmektedir. Bu durum vurgulanan temalar arasına yatırımın oransal ağırlığı (tablo 2) ile uyumludur. Çağdaş sanatlara blokzincir teknolojilerinin getirdiği değişimi inceleyen

\* Yeni bir kripto varlıktan belirli sayıda jetonun tanıtım amacıyla ücretsiz dağıtılmasıdır.

çalışmasında Lotti'nin (2016) teklif ettiği gibi sanatın ne olduğunu tartışmak yerine sanatın nasıl işlediğini tartışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Yazara göre, NFT'nin sunduğu sosyo-teknolojik dinamikler ve piyasalar ile birlikte var olabilmek için sanat dünyasının ne tür değer ürettiği ve bu değeri kimin için ürettiğine odaklanması gerekmektedir. Özellikle sanat eserinden değer hasat eden algoritmaların rolüne odaklanmasını vurgulayan yazar NFT'yi doğru konumlamak açısından ilham verirken bu araştırmada ele alınan içeriklerde benzer bir tartışmanın izlerine rastlanmamıştır.

Takip kelimesinin sıklığı blokzincirin ağ faktörleri (Liu & Tsyvinski, 2021, s. 2699) ve yaratıcı endüstrilerin dikey farklılaşma dinamiğine (Caves, 2000) uygun şekilde hesap sahiplerinin etkileşim sahalarını genişletme istekleri ile ilişkili olabilir. Kelime sıklıklarına ilişkin ilgi çekici bir başka konu ise 103 kez kullanılan ve sıklığa göre 156'ncı sırada yer alan #art (sanat) kelimesi karşısında oyun kelimesinin ilk ona girebilmesidir. İçeriğin incelenmesi esnasında bu durumun oyna-kazan stratejisi ile NFT kazanmayı vaat eden oyunlardan kaynaklandığı düşünülmektedir. NFT'leri video oyunlarına dâhil etmenin ilk adımını oluşturan bu strateji oyun sektörü iş modelinin çevrimiçi anlık hizmetler yönelen bir evrimidir. Bir örneği olan tweet dizisinin bir parçası aşağıda sunulmuştur:

*Oyuncular ticaret yaparken, savaşırken ve ittifak kurarken kasabalar inşa edecek; çeşitli görevleri tamamlayarak oyun içi varlıklar elde edebilir, NFT pazarında satabilirsiniz. 19 Aralık'ta [bir kripto pazar aracı] de listelenecek olan [bir kripto varlık türü] token için takip edin!*

İncelenen içerikteki hesapların biyografi bölümleri (yatırımcı, analist, trader, nft artist, crypto artist, haber vb.) ve paylaşımları incelenerek temsil ettikleri rollere atanmışlardır. NVivo programında vaka (case) olarak tanımlanan hesapların paylaştığı içeriklerin NFT olgusuna yaklaşımları incelenmiştir. Yaklaşımların hesap sahibinin temsil ettiği role göre dağılımı aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

**Tablo 4:** NFT Olgusuna Yaklaşımların Hesap Sahibinin Temsil Ettiği Role Göre Dağılımı

Temsil edilen rol	Yaklaşım		
	Olumsuz	Tarafsız	Olumlu
Sanatçı	~%1	%36	%5
NFT sahibi	%69	%28	%67
NFT sahibi değil	%30	%3	%5
Haber aktaran	~%1	%33	%24
<b>Toplam</b>	%100	%100	%100

Tabloda görüldüğü üzere olumsuz ve olumlu yaklaşımda başı çekenler NFT sahipleridir. Sanatçılar ve haber aktaran hesaplar tarafsız yaklaşımda bir dereceye kadar öne çıksa da NFT yatırımcıları da yakındır. Haber aktaran hesapların olumlu, NFT yatırımı sahibi olmayanların ise olumsuz yaklaşımda ikinci sırayı aldıkları görülmektedir.

NFT yatırımcıları genel olarak finansal kayıpları ya da kazanç beklentilerinin gerçekleşmemesi üzerine olumsuz tutum takınır. Örneğin “... proje sahibi sana kaşıkla ödül verir, kepçeyle nft satar hesabı.” ifadesinde olduğu gibi erken yatırımların geri dönüşünden kaynaklanan hayal kırıklığını vurgulamaktadır. NFT sahibi olmayan bir olumsuz paylaşımı ise şu şekildedir:

*tabi canım işte o yüzden her halt sanat ve herkes sanatçı artık. yani şu nft mevzularına girince gördüm hala aynı. yakalım diplomaları makaleleri falan tamam sizsiziniz diyelim herkes rahat etsin ama bu kelimeyi yedirtmem!!!! :D*

NFT sahibi olmayanların bu teknolojiye daha genel bir eleştiri getirdikleri görülmektedir. Literatüre benzer şekilde sanatın metalaşması ya da sanatsal üretimin sıradanlaşması endişesi (Lotti, 2016) öne çıkmaktadır. Ancak bu tür içeriklerin genel içerisinde marjinal düzeyde kaldığı da dikkate alınmalıdır. Bu durum sanat dünyasında eleştirilerin az olduğunu göstermekten çok Kıyan ve Kocager’in (2020) belirttiği şekilde Twitter’daki tartışmada temsiliyetin sorunlu olmasına da örnek olabilecektir. NFT’ye yönelik eleştirilerin bir kısmının bu kavramı kullanmaksızın yapılması nedeniyle NFT içerikli tweet sorgusunda görünmedikleri de düşünülebilir.

Olumsuz yaklaşımlarda NFT’nin istikrarsız ya da güvenilmez bir yatırım aracı olduğu imasını barındıran NFT sahiplerinin paylaştıkları içeriklerin ağırlığı görülmektedir. Kripto varlıklara özgü *şifre kaybetme* ya da *soğuk cüzdanı kaybetme* gibi aksaklıklara değinilmektedir.

Olumlu yaklaşımlar açısından ise kripto sanatın gelir getirme potansiyeline vurgu yapan sanatçılar ise: “Klasikleşmiş 3D Art/NFT ekosisteminde yenilikçi bir iş olma potansiyeline sahip olduklarını düşünüyorum. Henüz early olduğu için tam olarak ne olacağını zamanla birlikte göreceğiz...” gibi umutlu yorumlar; “gençlerin yapay zekâ ve NFT gibi yeni teknolojileri kullanarak sanat eserleri ve Türkçe dijital içerikler üretmesi(ni)” hedeflediklerini belirten eğitim duyuruları ve “Karışık teknik çalışmam... #artinstagram #karışikteknikresim #keşfet #nft” içeriğinde olduğu gibi eserlerini duyuran mesajlar paylaşmaktadır. NFT sahipleri ya da başka bir ifadeyle yatırımcıları ise çekilişte kazanmak, yatırım ile kazanmak, ücretsiz (*airdrop, free mint* vb.) varlık toplamak, erken girip kazanmak, doğru liste/varlık ile kazanmak gibi olumlu içerikler paylaşmaktadır.

Olumlu yaklaşımların bir kısmını merkezsiz ve demokratik bir sanat dünyasına eklememeyi hedefleyen sanatçıların mesajları oluştursa da NFT’yi diğer kripto varlıklar gibi salt yatırım aracı gören NFT sahiplerinin ağırlıklı olarak öne çıkması dikkat çekicidir.

NFT olgusuna yaklaşımlar açısından bir diğer inceleme konusu ise hangi temalarda hangi yaklaşımların ne ölçüde temsil edildiği konusudur. Aşağıdaki tabloda içeriklerde vurgulanan temaların hangi yaklaşımları içerdiğini özetlemektedir.

**Tablo 5:** Vurgulanan Temalara Göre NFT Olgusuna Yaklaşımların Dağılımı

Vurgulanan tema	Yaklaşım			Toplam
	Olumsuz	Tarafsız	Olumlu	
Sanat eserine erişim/ tüketim	%18	%18	<b>%64</b>	%100
Sanatsal üretim	%10	<b>%66</b>	%24	%100
Finansal yatırım	%5	%12	<b>%83</b>	%100
Haber/ duyuru	%3	<b>%55</b>	%42	%100
Diğer	%18	<b>%55</b>	%27	%100

Sanat eserine erişim/tüketim temalı içeriklerin olumlu, sanatsal üretim temalıların ise ağırlıklı olarak tarafsız olduğu görülmektedir. Genellikle üretilen kripto sanat çalışmalarının duyurusu şeklindeki “İlk #NFT çalışmam. My first #NFT for my mother.” gibi tweet içerikleri bu tarafsız mesajları oluşturmaktadır. Finansal yatırım temalı içeriklerin ise ağırlıklı olarak olumlu olduğu görülmüştür. Bu durum önceki paragraflarda belirtildiği şekilde kazanç fırsatı, çekiliş fırsatı gibi içerikler yanında “Boğa piyasası için hazır olacağız.” gibi motive etme amaçlı içeriklerden de oluşmaktadır. Olumlu haberlere “Metaverse pazar büyüklüğünün 2024’te 800 milyar dolara ulaşmasının beklen(diği)” ya da “Trump’ın 99 dolardan piyasaya sürdüğü NFT dijital ticaret kartlarının tükendiği bildirildi.” gibi makro ölçekli piyasa haberleri örnek verilebilir. Haber ve yatırım temalarının beraberce kodlandığı olumlu yaklaşımlı içeriklere bir örnek “[Bir otomobil markası], NFT dünyasına adım atıyor. [Markanın NFT jetonu] projesinden #WL almak ayı piyasasında avantajlı olabilir.” şeklindedir. Haberlerde sanat terminolojisinden daha çok piyasa ekonomisi terimlerine yer verildiği de belirtilmelidir.

Tematik olarak içeriklerin rollere göre analizi sonucunda aşağıdaki matris tablo üretilmiştir.

**Tablo 6:** Hesap Sahibinin Temsil Ettiği Role Göre Vurgulanan Temaların Dağılımı

Temsil edilen rol	Sanat eserine erişim/ tüketim	Sanatsal üretim	Finansal yatırım	Haber/ duyuru	Diğer	Toplam
Sanatçı	~%0	<b>%59</b>	~%0	%36	%4	%100
NFT sahibi	%4	%2	<b>%75</b>	%13	%7	%100
NFT sahibi değil	~%0	%13	<b>%71</b>	~%0	%14	%100
Haber aktaran	%3	%13	<b>%26</b>	<b>%49</b>	%9	%100

Şaşırtıcı olmayan şekilde sanatçılar için en öncelikli tema sanatsal üretimdir. Bunu çoğunlukla yeni eserlerin bağlantılarının paylaşıldığı duyuru içerikleri izlemektedir. NFT sahipleri ve sahip olmayanların gündemini ise yatırım temalı içerikler oluşturmaktadır.

Örneğin “Günün en çok kazandıran kripto projeleri(ni)” ya da “[Bir kripto cüzcan türü] cüzdanı Dogyssey etkinliği 2.hafta görevlerini yaptım ve 2 NFT kazandım.” gibi bireysel kazançlarını açıklayan içerikler yaygındır. Haber aktaran roldeki hesapların da beklendiği şekilde piyasadaki gelişmeleri, başarılı projeleri ve kripto varlıklara ilişkin haberleri paylaştığı görülmektedir.

Sanat eserine erişim/ tüketim temasına değinen içerik sayısı görece azdır. Bir NFT sahibinin bu yöndeki duyurusu örnek gösterilebilir:

*Bu NFT'leri satın alarak daha önce yayınlanmamış ya da piyasaya çıkacak olan albüm ve şarkılara ön erişim elde ediyorsunuz. NFT'lere ait parçaları WAV kalitesinde indirebiliyorsunuz. 10 dolara satılan bir drop paketten çıkan rare NFT pazarda 10x ve üstü fiyata gidebiliyor.*

Tematik olarak içeriklerin rollere göre analizi açısından ilgi çekici bir sonuç ise NFT üreten sanatçılar ile alıcı NFT sahiplerinin gündemlerinin ayrıklığıdır. Bu durum, NFT sahipleri ile kripto sanatçıların Gloerich ve arkadaşların (2018) ifadesiyle kolektif ve olay bazlı bir değer üretiminde buluşmadıklarına işaret etmektedir. Yatırım temalı içeriklerin ağırlığı birlikte ele alındığında bu eğilim yazarların bahsettiği kolektif değer üretmi karşıtı olan yatırım aracına indirgeme eğilimini akla getirmektedir.

## SONUÇ

NFT en basit ifadesi ile sanat alanında kurulu düzeni ve alışkanlıkları değişme davet eden bir yeniliktir. Bu nedenlerle araştırmada NFT olgusunun Türkiye’de de nasıl anlamlandırıldığına incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada sosyal medya ve özellikle Twitter’ın özgürce fikir beyan edilen bir tartışma ortamı olduğu ön kabulüyle sanat dünyasında NFT’ye karşı açık ve örtük şüpheler ile bu teknolojiyi hızla alımlayan görece genç sanatçıların bu mecrada NFT üzerine neler tartıştıkları sorgulanmaya çalışılmıştır. Tartışmanın nasıl geliştiğini belirlemeye ilişkin bu araştırma tasarımı (temalar ve yaklaşımlar) beklenmedik bir sonuç üretmiştir. İncelenen içeriklerin ağırlıklı olarak yatırım temasına odaklandığı görülmüştür. Daha önceki bir çalışmada Kiyani ve Kocager (2020) Türkiye’deki Twitter kullanıcıların tartışmayı zenginleştirecek içerik üretmediklerini bulgulamıştır. Bu araştırmada da benzer şekilde NFT olgusuna ilişkin paylaşımların sanatsal üretime, sanat eserlerine erişme ve teknolojinin sanat dünyasına etkisine yönelik bir tartışma zemini oluşturmaktan uzak olduğu bulgulanmıştır. Teknolojinin ilk gündeme geldiği günden itibaren Twitter’ın NFT duyuruları ve haberleri için kullanıldığı dikkate alındığında bu ilgisizlik daha da ilgi çekici hale gelmektedir.

NFT’ler ve arka planındaki blok zincir teknolojisi sanatseverliğin temel güdüsü olan zevk ve estetik bilinci zamanda sabitleme olanağı tanımaktadır. Bundan önce sadece uzamda (bir duvarda, galeride vb.) tezahür eden zevkler, artık küreselleşen, hızlanan ve sanal boyutu gittikçe genişleyen dünyada zamana çapalanır. Hayatın akış temposu arttıkça, NFT gibi

teknolojilerle mümkün kılınan bu zaman damgaları sürüklenen insanlık için çok daha kıymetli tutunma noktaları haline gelecektir. Bu açıdan bakıldığında NFT sanatsal ifadeyi uzamdan kopararak zamanda sınırlayabilen bir yeniliktir. İlk defa sanatseverlik kamusal alandan çıkarıp sahiplendiklerimizle değil, akışta işaretlenenler ile ifade edilebilmektedir. Bu heyecan verici değişim potansiyeline karşın araştırmada sanat eserine erişim/tüketim ile ilgili çok az içerik bulgulanmıştır.

Yaklaşımlar ve temalarda da yatırım boyutuna verilen ağırlık görülmektedir. Olumsuz yaklaşımlar arasında sanatın metalaşmasına değinenler olsa da, finansal kayıplar ya da beklentilerin karşılanmamasına odaklanan ve NFT'nin bir yatırım aracı olarak istikrarına eleştiri getiren içerikler bulunmaktadır. Teknolojinin erken dönemlerindeki piyasa hatalarına ilişkin olabilecek bu içeriklerin ortak noktası NFT olgusunu yatırım aracına indirgeme yanılığısına (Gloerich vd., 2018) düşerek kar elde etmeyi gündemde tutmalarıdır. Yazarın ifade ettiği kolektif ve olay bazlı değer üretiminin sosyal ya da sanatsal etkilerinin tartışılmadığı görülmektedir. Tematik olarak içeriklerin rollere göre analizinde de benzer şekilde NFT üreten sanatçılar ile alıcı NFT sahiplerinin gündemlerinin farklılaştığı görülmektedir. Sanatçılar sanatsal üretime ilişkin içerikler, alıcılar ise yatırım temalı içerikler ile öne çıkar. Olumlu yaklaşımlar ise yenilikçi bir fırsat olarak NFT'yi kullanma ve tanıtma işlevlerine odaklanmıştır. Merkezsizleşme ve demokratikleşme fırsatları yoluyla sanat dünyasına adım atan sanatçıların olumlu içeriklerine karşın, NFT'yi diğer kripto varlıklardan ayırmayan kullanıcıların içerikleri öne çıkmaktadır.

Tematik açıdan sanat eserlerine erişim/tüketim ve finansal yatırım temalı içeriklerin olumlu; sanatsal üretim, haber/duyuru ve diğer temalı içeriklerin ise tarafsız eğilimleri ağır basmaktadır. Bu durum talep tarafındaki iyimser beklentiler karşısında sanatçıların daha ölçülü yaklaşımlarına işaret edebilir. Araştırma elde edilen bu sonuç Abbate'nin (2022) işaret ettiği şekilde sanat dünyasının NFT'ye karşı temkinli tavrı ile de uyumlu görünmektedir.

NFT'yi salt yatırım aracı olarak gören bu kamusal tartışma zemini Becker'in ifadesi ile sanatçının eserlerini kamuya ulaştırırken, patronajın etkisi altına girmesi olarak tanımladığı durumu (Becker, 2013, ss. 135-136) andıran zengin bir tartışma potansiyeli barındırır. Bir yandan NFT'yi dizginlenmemiş popüler talebin ifadesi olarak tanımlayarak, barındırdığı estetik kaygılardan emin olamadığımız bir kolektif patronun bayağılaştırıcı etkilerinden bahsetmeye yaklaşırız. Buna karşın yazarın da ifade ettiği gibi sanatçının gelir kaynaklarının çeşitlenmesi dağıtım süreçlerinde özgürleşmesini ve hatta sistemin kabul etmesi mümkün görünmeyen eserleri üretebilmesini de sağlar (s.173). Bu şekilde teknoloji dolayısıyla sanatsal üretimin desteklenmesi için yenilikçi bir yöntem (Whitaker & Grannemann, 2019) olarak da gördüğümüzde NFT'nin özgürleştirici etkilerine odaklanarak umut duymak da mümkündür. Şunu da unutmamak gerekir ki, NFT teknolojisi öncesinde de kültürel araçlar ve büyük kurumların etkisi ile finasallaşan bir sanat dünyasından bahsedilebilir. Üstelik finansın ve



kurumların fiziksel yoğunlaşması ile karakterize olan küresel sanat ağı, merkeze uzak gelişmekte olan ülkelerdeki sanatçıların hayatlarını daha da zorlaştırıyor gibi görünmektedir.

Blockzincir teknolojisinin kendiliğinden meşruluk üretmek ve sanat dünyasında NFT ile satılan bir eserin her el değiştirmesinde alıcı-satıcı tarafları kaydetmek gibi avantajları sahiplik durumu ve eserin geçmişi üzerine tek bir veri kaynağı oluşturur. Operasyonel olarak eseri oluşturan sanatçının kimliğinin taşınması, özgünlüğün kontrolü ve mülkiyetin ispatı çözümleri beraberce üretir. Fikri mülkiyetin haklarına ilişkin işlemler, merkezi kontrol olmadan işleyen algoritma protokolüne gömülüdür. Bu ağa dâhil işlemcilerle dağıtık olan sürece güven duymayı gerektirir. İşlemciler arası bir zincir kurulduğundan tek bir kayıt yeri yoktur. Dolayısıyla teorik olarak NFT'nin çalınacak, kaybolacak bir fiziksel varlığı da yoktur. Bu gibi çözümlerden gelen umutlu bakış açıları yanında metalaşmayı ve sanat dünyasının kapitalistleşmesini hızlandırdığı endişesi ile eleştirel yaklaşımların da görüldüğü NFT olgusunun geleceğini belirlemek için sanat camiasının tartışmaya katılması çok önemlidir. Bu araştırmanın mecra ve süre aralığı kısıtı nedeniyle söz konusu tartışmaya ilişkin zengin bilgiye erişemediği düşünülebilir. Gelecekteki araştırmalarda farklı mecralardaki içeriklerin daha geniş bir zaman aralığında ele alınması faydalı olabilecektir. Araştırmanın bir başka kısıtı da çok sayıda içeriğe ulaşmak için kullanılan kelime sorgusunun dışlayıcı etkileridir. Özellikle NFT kavramını kullanmayı tercih etmeyen sanatçıların ürettiği içeriklere bu sorguda erişilememiştir. Aynı konuyu nitel araştırma teknikleri ile ele alarak sanatçıların anlamlandırma pratikleri, örtük bilgileri ve yaklaşımlarının incelenmesi faydalı görülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Abbate, T., Vecco, M., Vermiglio, C., Zarone, V., & Perano, M. (2022). Blockchain and art market: Resistance or adoption? *Consumption Markets & Culture*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/10253866.2021.2019026>
- Ante, L. (2021). Non-fungible token (NFT) markets on the Ethereum blockchain: Temporal development, cointegration and interrelations. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3904683>
- Becker, H. S. (2013). *Sanat dünyaları*. Ayrıntı Yayınları.
- Bourdieu, P. (2002). *Distinction: A social critique of the judgement of taste* (11. print). Harvard Univ. Press.
- Caves, R. E. (2000). *Creative industries: Contracts between art and commerce*. Harvard University Press.
- Chodos, A. T. (2019). What does music mean to Spotify? An essay on musical significance in the era of digital curation. *INSAM Journal of Contemporary Music, Art and Technology*, 1(2), 36-64.
- Dowling, M. (2021). Fertile LAND: Pricing non-fungible tokens. *Finance Research Letters*, 102096. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102096>
- Gloerich, I., Lovink, G., & de Vries, P. (Ed.). (2018). *Moneylab reader 2: Overcoming the hype*. Institute of Network Cultures. <https://networkcultures.org/wp-content/uploads/2018/01/MONEYLABREADER2OVERCOMINGTHEHYPE.pdf>
- Kim, S. (2020). Fractional ownership, democratization, and bubble formation – The impact of blockchain enabled asset tokenization. *26th Americas Conference on Information Systems, AMCIS 2020*, 0-5. [https://aisel.aisnet.org/amcis2020/adv\\_info\\_systems\\_research/adv\\_info\\_systems\\_research/19/](https://aisel.aisnet.org/amcis2020/adv_info_systems_research/adv_info_systems_research/19/)
- Kiyan, Z., & Kocager, U. (2020). Türkiye’de Twitter’in Kamusal Tartışmalardaki Rolü Üzerine Bir Araştırma. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 34, Art. 34. <https://doi.org/10.31123/akil.781854>
- Kong, D.-R., & Lin, T.-C. (2021). Alternative investments in the Fintech era: The risk and return of Non-Fungible Token (NFT). *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3914085>
- Krippendorff, K. (2004). *Content Analysis* (2nd Edition). Sage.

- Leonidas, B. & Exmundo J. (2022, Ekim 25). 12 Historical NFTs That Shaped the Foundation of Web3 | NFT Now. [https://nftnow.com/guides/top-10-historical-nfts-everyone-should-know/#:~:text=Quantum%20\(May%202014\)&text=Minted%20during%20the%20early%20stages,the%20first%20NFT%20ever%20created.](https://nftnow.com/guides/top-10-historical-nfts-everyone-should-know/#:~:text=Quantum%20(May%202014)&text=Minted%20during%20the%20early%20stages,the%20first%20NFT%20ever%20created.)
- Liu, Y., & Tsyvinski, A. (2021). Risks and Returns of Cryptocurrency. *The Review of Financial Studies*, 34(6), 2689-2727. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhaa113>
- Lotti, L. (2016). Contemporary art, capitalization and the blockchain: On the autonomy and automation of art's value. *Finance and Society*, 2(2), 96-110. <https://doi.org/10.2218/finsoc.v2i2.1724>
- Macnamara, J. (2005). Media content analysis: Its uses, benefits and best practice methodology. *Asia Pacific Public Relations Journal*, 6(1), 1-34.
- Mazur, M. (2021). Non-Fungible Tokens (NFT). The Analysis of Risk and Return. *İçinde SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3953535>
- Roeder, O. (2018, Mart 7 ). *The Blockchain Is Just Another Way to Make Art All About Money | FiveThirtyEight*. <https://fivethirtyeight.com/features/blockchain-is-just-another-way-make-art-all-about-money/>
- Smith, C. W. (2007). Markets as Definitional Practices. *The Canadian Journal of Sociology / Cahiers canadiens de sociologie*, 32(1), 1-39. <https://doi.org/10.2307/20460614>
- Velthuis, O., & Coslor, E. (2012). The financialization of art. *İçinde C. Knorr & A. Preda (Ed.), The Oxford Handbook of the Sociology of Finance* (ss. 471-490). Oxford University Press.
- Whitaker, A. (2019). Art and Blockchain: A Primer, History, and Taxonomy of Blockchain Use Cases in the Arts. *Artivate: A Journal of Enterprise in the Arts*, 8(2), 21-47. <https://doi.org/10.34053/artivate.8.2.2>
- Whitaker, A., Bracegirdle, A., de Menil, S., Gitlitz, M. A., & Saltos, L. (2021). Art, antiquities, and blockchain: New approaches to the restitution of cultural heritage. *International Journal of Cultural Policy*, 27(3), 312-329. <https://doi.org/10.1080/10286632.2020.1765163>
- Whitaker, A., & Grannemann, H. (2019). Artists' royalties and performers' equity: A ground-up approach to social impact investment in creative fields. *Cultural Management*, 3(2), 33-51.
- Whitaker, A., & Kräussl, R. (2020). Fractional equity, blockchain, and the future of creative work. *Management Science*, 66(10), 4591-4611. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2020.3633>



## RAID Sistemlerinin Adli Bilişim Açısından İncelenmesi

**Ramazan OĞUZ**, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Doktora Programı, 0000-0002-7297-4141

**Yiğithan YILMAZ**, İstanbul Jandarma Kriminal Laboratuvar Amirliği, Bilişim Teknolojileri İnceleme Şube Müdürlüğü, 0000-0002-2093-5124

### ÖZ

Günlük hayatta kullanımının yaygınlaşması ve kriminal laboratuvarlara gelen delil miktarındaki artış nedeniyle, RAID (Redundant Array of Independent Disks – Bağımsız Disklerin Yedekli Dizisi) sistemlerinin adli bilişim açısından incelenmesi bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Yapılan çalışmada, öncelikli olarak RAID sistemleri ve kullanılan parametreler incelenmiştir. RAID sistemleri tekrardan oluşturulurken bilinmesi gereken parametrelerin, RAID seviyesi, doğru disk sıralaması, şerit boyutu ve geometri bilgisi olduğu anlaşılmıştır. En çok kullanım alanının olduğu belirlenen RAID 0, 1 ve 5 sistemleri ayrıntılı olarak ele alınmıştır. RAID sistemlerinin adli bilişim açısından incelenmesi aşamasında, tüm parametre özelliklerini üzerinde barındıran RAID 5 sistemi VROC (Virtual RAID On CPU) yazılımı ile oluşturulmuştur. Oluşturulan RAID sistemi içerisinde dosya kopyalama ve silme işlemleri gerçekleştirilmiştir. İşlemler sonucunda sabit disklerin imajı Tableau TD2u donanımıyla alınmıştır. Alınan imajlar DiskInternals Raid Recovery isimli yazılım ile incelenmiştir. İncelemeler neticesinde belirtilen yazılımla RAID yapısının tekrardan nasıl oluşturulduğu gösterilmiştir. RAID sistemi oluşturulurken yazılımın, ihtiyaç duyulan tüm parametre kombinasyonlarını otomatik olarak deneyebildiği, otomatik denemelerin başarılı sonuç vermediği durumlarda ihtiyaç duyulan parametrelerin kullanıcı tarafından bilinmesi ve yazılıma girilmesi gerektiği tespit edilmiştir. İhtiyaç duyulan parametrelerin yanlış girilmesi durumunda disk yapısının doğru bir şekilde oluşturulmadığı ve kullanıcı verilerine erişilemediği görülmüştür. Sonuç itibarıyla, kriminal incelemelerde son dönemlerde sıkça karşılaşılan fakat uygulamalı gösterimi bulunmayan RAID sistemlerinin tekrardan oluşturulması noktasında ihtiyaç duyulan parametreler ortaya konulmuş ve incelemelerde izlenecek yöntemler belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler** : RAID, Adli Bilişim, Şeritleme, Aynalama, Eşlik



## Investigation of RAID Systems in Terms of Forensics

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to examine RAID (Redundant Array of Independent Disks) systems in terms of forensic computing, due to the widespread use in daily life and the increase in the amount of evidence coming to criminal laboratories. In the study, primarily RAID systems and the used parameters were examined. It has been understood that the parameters that need to be known when rebuilding RAID systems are RAID level, correct disk ordering, stripe size and geometry information. RAID 0, 1 and 5 systems, which are determined to be the most used, are discussed in detail. During the examination of RAID systems in terms of forensic computing, the RAID 5 system, which includes all parameter features, was created with VROC (Virtual RAID On CPU) software. File copying and deletion operations were performed within the created RAID system. As a result of the processes, the image of the hard disks was taken with the Tableau TD2u hardware. The images taken were examined with the software named DiskInternals Raid Recovery. As a result of the examinations, it has been shown how the RAID structure is rebuilt with the specified software. While creating the RAID system, it has been determined that the software can automatically try all required parameter combinations, and in cases where automatic attempts do not yield successful results, the required parameters should be known by the user and entered into the software. It has been observed that if the required parameters are entered incorrectly, the disk structure cannot be created correctly and user data cannot be accessed. As a result, the parameters needed for the re-creation of RAID systems, which are frequently encountered in criminal investigations but have not been demonstrated in practice, have been put forward and the methods to be followed in the investigations have been determined.*

**Keywords** : RAID, Forensics, Striping, Mirroring, Parity

### GİRİŞ

Bilişim sistemlerinin hayatımızın her alanında olması sebebiyle pek çok veri artık bilgisayar ortamında tutulmaktadır. Kişi, kurum ya da kuruluşlar, verilerini fiziksel olarak saklamaktan ziyade bilgisayar ortamında tutmayı tercih etmektedir. Teknolojinin gelişimi ve yaygınlaşması ile birlikte bilgisayar ortamına aktarılan verilerin kapasitesi günden güne artmaktadır (Oğuz, 2013, s. 2). Konuyu örneklerle açıklayacak olursak, cep telefonları günümüzde vazgeçilmez bir bilişim ürünüdür. İlk çıkan kameralı cep telefonları ile çekilen fotoğraf ve videoların boyutları KB (Kilobayt) cinsindeyken günümüzdeki cep telefonlarıyla çekilenler ise GB (Gigabayt) boyutunda olabilmektedir. Cep telefonu kameralarının 4K (Yatay çözünürlük yaklaşık 4000 piksel) görüntü kalitesinde görüntü vermeye başladığı bu günlerde birçok film çekimi cep telefonları ile yapılmaktadır (Demirel, 2021, s. 95). Kullanıcılar cep telefonlarındaki verileri depolamak için genel itibarıyla sabit veya taşınabilir diskler kullanmaktadır. Ayrıca, kamera teknolojisinin giderek gelişmesi ve insanların güvenlik kaygıları sebebiyle, gerek kamusal alanlarda, gerekse özel alanlarda güvenlik kameralarının

yaygın olarak kullanıldığını rahatlıkla görülebilmektedir (Bahar, 2013, s. 207). Meydana gelen bir suçta, kamera kaydı görüntüleri kolluk kuvveti için oldukça kıymetli bir delildir. Güvenlik kameralarının sürekli kayıt yapmaları sebebiyle çok büyük boyutta veri depolama alanına ihtiyaç duyulmaktadır. Kaydın yapıldığı veri depolama alanları ne kadar büyükse, daha eski tarihlere ait kayıtların saklanabilmesi de o kadar mümkündür. Başka bir örnekte ise, bir bankanın veri tabanını düşünülecek olursa, müşterilerinin kişisel bilgileri ile tüm hesap hareketlerinin kaydedildiği TB (Terabayt)'lar büyüklüğünde veriler akıllara gelebilir. Kasım 2018 tarihli ABD merkezli market araştırmaları şirketi olan IDC (International Data Corporation) tarafından hazırlanan bir raporda, 2018 yılında 33 ZB (Zettabayt) olan küresel veri dünyasının, 2025 yılında 175 ZB'a yükseleceği belirtilmektedir (1 ZB = 1 000 000 000 TB) (Reinsel, 2018, s. 6). Bu büyüklükteki verinin depolanabilmesi için en az o boyutta depolama alanına ihtiyaç duyulacaktır. Anlaşılacağı üzere her geçen gün daha fazla veri depolama alanına ihtiyaç vardır. Bu veri depolama alanlarını günümüz teknolojisi ile oluşturmak için birden çok sabit diski belirli bir algoritmayla birbiriyle uyumlu biçimde çalıştırarak depolama alanını ve güvenliğini arttıran RAID sistemleri kullanılmaktadır.

RAID sistemlerinin kullanımının yaygınlaşması ile birlikte incelenmek üzere kriminal laboratuvarlara gönderilen sabit diskler içerisinde çok sayıda RAID yapısında diske karşılaşılmaktadır. RAID yapıdaki diskler karmaşık yapıları nedeni ile incelemesini yapan uzman personeli zaman ve emek bakımından oldukça uğraştırdığı ayrıca maliyetli olduğu bilinmektedir (Zoubek vd, 2016, s 45). Bazen de RAID yapısındaki diskler başarılı bir şekilde birleştirilemediği için içerisindeki anlamlı verilere ulaşamadığı gözlemlenmektedir Bu konuyla ilgili yapılan araştırmalarda, Zoubek ve ark. Blok seviye entropi yöntemi kullanarak tüm ilgili RAID parametrelerini otomatik olarak tespit etmek için yeni bir yaklaşım sunduğu bilinmektedir (Zoubek vd, 2016, s. 45). Xiang, 2 parity şerit aracılığı ile daha yüksek seviyede güvenlik sağlayan RAID 6 sistemlerden veri kurtarma yaklaşımı tanımlamaktadır (Xiang vd, 2011, s. 1). Corbett ve ark. RDP (Row-Diagonal Parity – Satır Çapraz Parite) algoritması gibi RAID 6 kodlarının 2 disk hatasına karşı verileri koruduğunu çalışmalarında göstermektedir (Corbett vd, 2004, s. 1). Kiselev ve ark. ise bir parity RAID sistemi içerisinde bozulmuş olan verileri otomatik olarak tespit etme ve kurtarma konusunda bir yaklaşım ortaya koymuştur (Kiselev vd, 2006 s.1). Hart tarafından sunulan çalışmada, RAID sistem üzerinde işletim sistemi çalışırken bir sistem hatası meydana gelmesi durumunda RAID sistemi yeniden oluşturmak için gerekli olan ayarlar için otomatik bir yaklaşım tanımladığı anlaşılmıştır (Hart, 2002, s.1). Goel and Corbett, 3 parity disk kullanarak 3 disk hatasından korunmayı sağlayan bir algoritma geliştirmiştir (Goel & Corbett, 2012, s. 41). Hausknecht ve ark. özellikle anti forensic olarak kullanılan standart olmayan RAID konfigürasyonlarını bildirdiler. Eğer RAID parametreleri bilinmiyorsa yeniden inşası mümkün olmayabilmektedir . Onlar, inceleyici personelin ihtiyaç duyulan parametreleri ve şüphelinin bilgisayarına ait konfigürasyon bilgilerini fiziksel disklerden ziyade mantıksal bölümlerden toplamayı önerdiler (Hausknecht



vd, 2017 s. 1237). Hilgert ve ark. Linux işletim sisteminde çoklu diskleri destekleyen BTRFS (B-Tree File System – B-Tree Dosya Sistemi)’de RAID konseptinin nasıl uygulandığını gösterdi (Hilgert vd, 2018 s.21-29). Choi ve ark. Standart olmayan RAID türlerinden olan ve Linux işletim sistemi üzerine kurulu olan hibrit RAID sistemlerinin yeniden inşası için yeni bir yöntem sundu (Choi vd, 2020;65(3):966-73). “Adli Bilişim Atlatma Teknikleri ve Karşı Tedbirler” (Gül, 2018, s. 77) ve “Memory Forensics” (Bolat, 2015, s. 28) isimli yüksek lisans tez çalışmalarında, RAID olarak yapılandırılan sabit disklerin adli bilişim açısından incelenmesi hususu daha fazla teknik bilgi ve imkân gerektirmesi nedeniyle, sistem faal olarak çalışırken RAID yapıdaki disklerin olay yerinde mantıksal bölüm olarak kopyasının alınması önerilmektedir.

Yapılan araştırmalar neticesinde, RAID sistemlerinin adli bilişim açısından incelenmesine yönelik uygulamalı çalışmaların bulunmadığı anlaşılmıştır. Kriminal laboratuvarlara delil kapsamında gelen RAID sistemlerinin incelenmesi aşamasında, RAID sistemini oluşturan disklerin yapısının anlaşılması, diskleri inşa edecek olan yazılımların tespiti ve kullanılması, ayrıca yazılımları kullanırken hangi parametrelerin önemli olduğunun bilinmesi gerekmektedir. Tüm bu bilgilere, uzun süreli yapılan araştırmalar ve kriminal laboratuvarlarda kazanılan tecrübeler neticesinde ulaşılabileceği değerlendirilmektedir. Bu çalışmada, ileriki süreçlerde RAID sistemlerinin adli yönden incelemesinin tam ve eksiksiz bir şekilde yapılabilmesi amacıyla RAID sistemlerinin çeşitleri (RAID seviyeleri), en çok kullanım alanı olan RAID 0, 1 ve 5 seviyelerinin çalışma mantıkları ile kullanılan parametreler ortaya konulmuştur. Ayrıca RAID 5 olarak yapılandırılan sabit disklerin adli bilişim açısından incelemesi yapılarak kullanılan yazılımlar ve izlenecek yöntemler uygulamalı olarak gösterilmiştir. RAID 5 sisteminin yeniden inşası için gerekli olan parametrelerin eksik veya yanlış girilmesi sonucunda oluşan disk yapıları da ortaya konulmuştur.

## **1. RAID VE SEVİYELERİ**

### **1.1. RAID**

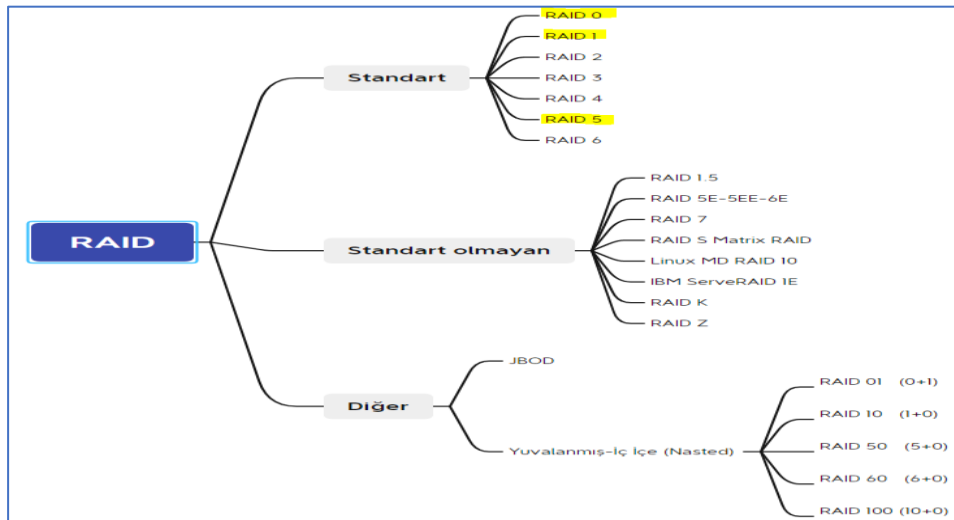
RAID, yüksek performanslı ve yedekli disk sistemleri elde etmek için tasarlanmış bir depolama mimarisi olduğu şeklinde tanımlanmıştır (Balı, 2010, s 1). RAID aralarında verilerin belirli bir algoritmayla dağıtıldığı veya çoğaltıldığı birden çok sürücüyü tek bir mantıksal sürücü gibi kullanan veri depolama sistemini ifade etmektedir. RAID yapılandırmasına bağlı olarak (genellikle seviye olarak adlandırılır. RAID 0, 1 ve 5 gibi) kullanıcılara güvenilirlik, kullanılabilirlik, performans ve kapasite gibi faydalar sağladığı bilinmektedir.

RAID kavramı ilk olarak, California Üniversitesi akademisyenleri olan David A. Patterson, Garth A. Gibson ve Randy H. Katz’ın 1988 yılında hazırladığı "A Case for Redundant Arrays of Inexpensive Disks (RAID)" isimli makalede kullanılmıştır (Sammes & Jenkinson, 2007, s. 207). RAID kelimesi içerisinde kullanılan “I” harfinin şu an ki tanımında bulunan Independent (bağımsız) kelimesinden değil Inexpensive (ucuz) kelimesinden geliyor olmasıdır. Bunun sebebi, 1980’li yıllarda veri depolama birimlerinin maliyetlerinin yüksek

olması, ucuz olan depolama birimlerinin ise kapasitelerinin düşük olmasıydı. Patterson, Gibson ve Katz bu soruna karşı yaptıkları çalışmada ucuz ve düşük kapasiteli depolama birimlerini birleştirerek pahalı ve büyük kapasiteli birimlerin yerine geçebileceğini göstermiştir (Patterson vd, 1988, s 115). Ayrıca veri kaybını önlemek amacıyla, disk hatalarından kaynaklı veri kayıplarına karşı olan koruma düzeyinin de artmış olduğu belirtilmiş (Stott, 1998, s. 17) ve zaman içinde geliştirilerek günümüz RAID seviyeleri haline getirilmiştir. RAID seviyeleri donanımsal ve yazılımsal olarak 2 farklı türde gerçekleştirilebilmektedir. İki türünde kendilerine göre artı ve eksi taraflarının bulunduğu bilinmektedir.

## 1.2. Seviyeleri

RAID seviyelerini, standart, diğer ve standart olmayan RAID seviyeleri olarak gruplandırılmaktadır (Şekil 1). Standart RAID seviyeleri RAID 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 olarak adlandırılabilir (Wayne, 2015, s. 58). Diğer RAID seviyeleri, Sadece Bir Yığın Disk (Just a Bunch of Discs - JBOD) ve Yuvalanmış/İç İççe (Nested) geçmiş RAID seviyeleri (RAID 01, RAID 10, RAID 50, RAID 60 ve RAID100) olarak adlandırılır. Standart olmayan RAID seviyeleri ise bazı şirketlerin veya ürünlerin kendilerinin geliştirdiği RAID seviyeleridir ve standart RAID seviyeleri ile temelde aynı mantık kullanılsa da bazı farklılıklarının bulunduğu bilinmektedir. Kullanım alanları kısıtlı olan bu RAID seviyelerine RAID 1.5, RAID 5E-5EE-6E, RAID 7, RAID S Matrix RAID, Linux MD RAID 10, IBM ServeRAID 1E, RAID K ve RAID Z örnek verilebilir (en-academic.com, 2022, s. 1).



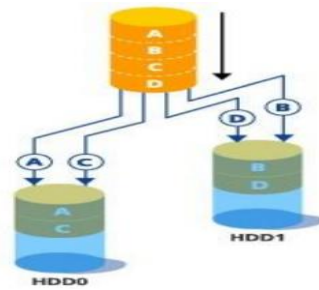
Şekil 1: RAID Seviyeleri

### 1.3. En sık kullanılan RAID seviyeleri

RAID (0, 1 ve 5) seviyelerinin en sık kullanılan ve en çok dikkate alınması gereken RAID seviyeleri olduğu belirtilmektedir (Wayne, 2015, s. 59). Diğer RAID seviyelerinin neredeyse tamamı bu üçünün çalışma mantığı temelinde oluşturulmaktadır.

#### 1.3.1. RAID 0 seviyesi

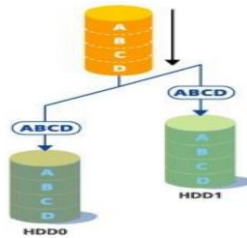
Bu RAID seviyesi en az 2 adet disk kullanılarak oluşturulur. Bu yapılandırmada, sabit sürücülerin tamamı tek bir birim olarak değerlendirilir ve toplam alanı tüm sabit sürücülerin alanlarının toplamı kadardır. İki adet 1 TB kapasiteli sabit disk varsa, RAID 0 bunları etkili bir şekilde tek bir 2 TB kapasiteli birime dönüştürecektir. Veriler birden fazla diske aynı anda yazılıp okunduğu için hız artışı sağlar, ancak herhangi bir hata toleransı sunmaz. Bir sabit disk bozulursa, tüm disklerdeki tüm bilgiler kaybolabilmektedir (Wayne, 2015, s. 60). (Şekil 2).



Şekil 2: RAID 0 Çalışma Mantığı Şekilsel Gösterimi

#### 1.3.2. RAID 1 seviyesi

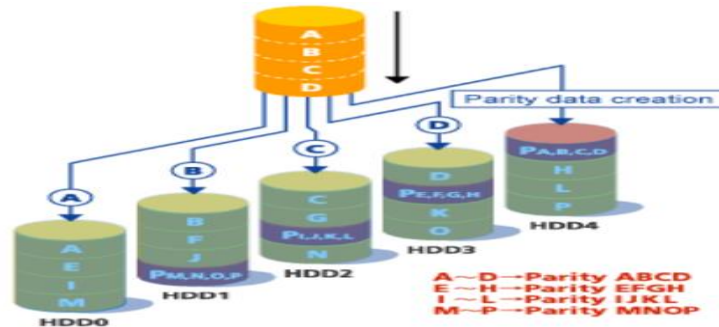
Bu RAID seviyesi en az 2 adet disk kullanılarak oluşturulur. Veriler bir diske yazılırken bir kopyası da diğer diske yazılır. Sabit sürücülerden biri arızalanırsa aynı bilgiler diğer sürücüde olduğundan veri kaybı olmaz. Hasarlı olan değiştirildiğinde, veriler yeni diske tekrar kopyalanacaktır. En büyük dezavantajı, RAID 1'in toplam alanının, sabit disklerin toplam alanının yarısı kadar olmasıdır. İki adet 1 TB kapasiteli sabit disk varsa, yalnızca 1 TB kapasiteli kullanılabilir alan olur. Çünkü her sabit disk birbirinin kopyası olduğundan aynı verileri içerecektir (Wayne, 2015, s. 60). Herhangi bir veri silindiğinde, o veri tüm disklerden silinir. Tüm disklerin boyutları birbirine eşit olmak zorundadır (Şekil 3).



Şekil 3: RAID 1 Çalışma Mantığı Şekilsel Gösterimi

### 1.3.3. RAID 5 seviyesi

Bu RAID seviyesi en az 3 adet disk ile oluşturulabilir. Şeritlemenin yanı sıra dağıtılmış eşlik bilgisi veriler disklerle yazılır. Eşlik bilgisi için tahsis edilen ayrıca bir disk yoktur. Eşlik bilgisi kullandığı geometri mantığına göre ilgili disklerle dağıtılarak yazılır. Dolayısıyla eşlik bilgisi tüm sürücülere dağıtılmış olur (Sammes & Jenkinson, 2007, s. 208). Sürücülerden birinin boyutu, tüm sabit sürücüler arasında dağıtılan eşlik bilgisi için ayrılmıştır. Yani eşlik bilgisi boyutu 1 diske eşittir. Var olan toplam disk sayısı “x” olarak belirlenirse, kullanılabilir disk/alan boyutu “x-1” olarak hesaplanabilir. Örneğin; 3 disk kullanılarak oluşturulan RAID 5 yapılandırmasında 1 disk boyutu kadar boyut eşlik bilgisi için kullanılır. Disklerden herhangi birinde problem olması durumunda veri kaybı yaşanmaz. Fakat aynı anda iki veya daha fazla disk bozulması durumunda ise veriler kaybolabilmektedir. Bozulan diskin yerine yeni bir disk takıldığında eşlik bilgisi sayesinde bozulan diskteki veriler aynı şekilde yeniden oluşturulup yeni diske yazılacaktır (Şekil 4).



Şekil 4: RAID 5 Çalışma Mantığı Şekilsel Gösterimi

### 1.4. RAID parametreleri

RAID seviyelerinin oluşturulması esnasında kullanıcı tarafından ayarlanan veya ayarlanmayıp varsayılan değerlerinde bırakılan önemli parametreler bulunmaktadır. Bu parametreler, RAID yapısının yeniden inşa edilmesi esnasında önemli rol almaktadır. Bu parametreler disk sırası, diskler içerisinde kullanılacak veri kümelerinin şerit boyutu ve geometri bilgisidir.

#### 1.4.1. Şerit boyutu parametresi

Şerit boyutu, verinin belirli boyutlara ayrılarak disklerle yazılması durumudur. RAID 0 ve RAID 5 seviyesindeki bir RAID yapılandırmasının yeniden inşasında bilinmesi gereken çok önemli bir husustur. Şerit boyutu üretici firmadan firmaya farklılık gösterebildiği için RAID yapılandırmasının hangi firma tarafından oluşturulduğunun bilinmesi inceleyiciye büyük bir ipucu verebilir. RAID yapılandırması için önde gelen firmalar ile kullandığı şerit boyutları ve varsayılan değerler “Diskinternals RAID Recovery” yazılımı aracılığıyla tespit edilmiş olup, Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: RAID 0 ve RAID 5 İçin Önde Gelen Firmaların Kullandığı Şeritleme Değerleri

RAID Yapılandırmasında Önde Gelen Firmalar	RAID 0 Seviyesi		RAID 5 Seviyesi	
	Kullanılan Varsayılan Değer	Desteklediği Diğer Değerler	Kullanılan Varsayılan Değer	Desteklediği Diğer Değerler
Linux	512 KB	2-4-8-16-32-64-128-256 KB, 1 MB	512 KB	2-4-8-16-32-64-128-256 KB, 1 MB
Silicon	-	4-8-16-32-64-128 KB	-	-
Adaptec	512 KB	16-32-64-128-256 KB, 1 MB	512 KB	16-32-64-128-256 KB, 1 MB
HP	512 KB	8-16-32-64-128-256 KB, 1 MB	512 KB	8-16-32-64-128-256 KB, 1 MB
Megaraid	512 KB	16-32-64-128-256 KB, 1 MB	512 KB	8-16-32-64-128-256 KB, 1 MB
DELL	-	8-16-32-64-128-256-512 KB, 1 MB	-	8-16-32-64-256-512 KB, 1 MB
DDF	512 KB	16-32-64-128-256 KB, 1 MB	512 KB	16-32-64-128-256 KB, 1 MB
Intel	128 KB	4-8-16-32-64 KB, 1 MB	64 KB	8-16-32-128 KB
nVidia	64 KB	2-4-8-16-32 KB	64 KB	2-4-8-16-32-128 KB
Via	64 KB	2-4-8-16-32 KB	64 KB	2-4-8-16-32 KB
Ldm	64 KB	-	64 KB	64 KB
Apple	32 KB	16-64-128-256 KB	-	-

#### 1.4.2. Eşlik (Parity) parametresi

RAID 5 seviyesi çalışma mantığının temelini oluşturur. Veriler disklere bölünerek yazılırken, aynı zamanda bölünen verilerin eşlik bilgileri de oluşturulur ve bu eşlik bilgisi disklere bölüştürülerek yazılır. Eşlik bilgisi XOR kapısı ile işleme sokularak oluşturulmaktadır. XOR (eXclusive OR - özel veya) kapısını oluşturan giriş veya çıkış değerlerinden herhangi ikisi biliniyorsa üçüncü veri hesaplanıp yeniden oluşturulabilmektedir (Şekil-1.5) (Carrier, 2005, s. 112, 113). XOR kapısı mantık tablosu Tablo 2'de sunulmuştur (*tr.wikipedia.org*, 2022 s.1).

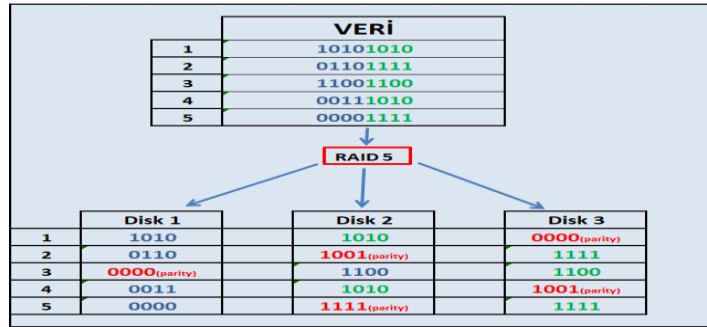
Tablo 2: XOR Kapısı Doğruluk Tablosu

A	B	Çıkış
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0



Şekil 5: XOR Kapısı Şekilsel Gösterimi

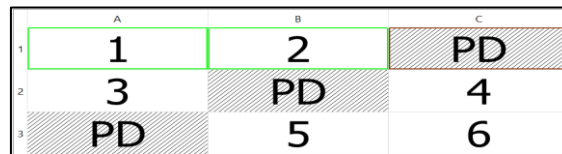
Eşlik bilgisinin çalışma mantığının daha iyi anlaşılabilmesi amacıyla Şekil-1.6'da görüldüğü üzere "Veri" sütunu disklere yazılacak veriyi temsil etmektedir ve 8 bit (1 byte) büyüklüğünde beş ayrı veri RAID 5 yapılandırması ile 3 adet diske yazılacaktır. 8 bitlik her bir veri 4'er bitlik şeritler haline bölünerek disklere yazıldığı görülmektedir. Her bir şerit farklı renkler ile belirtilmiştir. Her bir şerit(4'er bitlik veri) XOR kapısı mantığı ile işleme sokularak eşlik bilgisi elde edilmektedir. (Carrier, 2005, s 113).



Şekil 6: Eşlik Bilgisinin Çalışma Mantığı

### 1.4.3. Eşlik bilgisinin disklere yazılma düzeni/ geometri

Eşlik bilgisi disklere yazılırken birkaç farklı mantık ile yazılmaktadır. Bu yazım mantıklarına genel olarak geometri adı verilmektedir. Bunlar; "Backward (Left Asynchronous)" (Şekil 7), "Backward Continuation (Left Synchronous)" (Şekil-1.8), "Forward (Right Asynchronous)" (Şekil-1.9) ve "Forward Continuation (Right Synchronous)" (Şekil 10) olarak isimlendirilirler ([www.seagate.com](http://www.seagate.com), 2022\_s.1 & [ark.intel.com](http://ark.intel.com), 2022, s.1). Bu geometrilerin eşlik bilgisini disklere yazma mantığı aşağıda gösterilmiştir. (PD: Parity Disk – parity bilginin yazıldığı disk)



Şekil 7: Backward (Left Asynchronous) Eşlik Verisinin Yazılma Mantığı



	A	B	C
1	1	2	PD
2	4	PD	3
3	PD	5	6

Şekil 8: Backward Continuation (Left Synchronous) Eşlik Verisinin Yazılma Mantığı

	A	B	C
1	PD	1	2
2	3	PD	4
3	5	6	PD

Şekil 9: Forward (Right Asynchronous) Eşlik Verisinin Yazılma Mantığı

	A	B	C
1	PD	1	2
2	4	PD	3
3	5	6	PD

Şekil 10: Forward Continuation (Right Synchronous) Eşlik Verisinin Yazılma Mantığı

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.1. Gereç

Yapılan araştırmalarda en sık kullanılan RAID sistemlerinden biri olan ve tüm parametre özelliklerini üzerinde barındıran RAID 5 sisteminin aşağıda belirtilen donanım ve yazılımlar ile adli bilişim yönünden incelenmesi gerçekleştirilmiştir.

- HP marka, Z840 model iş istasyonu (RAID sisteminin oluşturulması aşamasında kullanılmıştır.).
- Lenovo marka, P920 model iş istasyonu (RAID sisteminin incelenmesi aşamasında kullanılmıştır.).
- Toshiba marka, "DT01ACA050" model, "Y5RAPGNAS" seri numaralı sabit disk.
- WD marka, "WD5000AAKX" model, "WMAYU6039620" seri numaralı sabit disk.
- Hitachi marka, "HTS545050B9A300" model, "110923PBN408P7GBNKGE" seri numaralı sabit disk.
- Tableau TD2u Birebir Kopyalama Alma Donanımı
- Tableau Forensic Bridge Yazma Koruma Donanımı
- VROC Yazılımı (Version 7.7.0.1260)
- AccessData FTK Imager Yazılımı (Version 4.3.1.1)
- DiskInternals Raid Recovery Yazılımı (Version 6.8.0)

### 2.2. Yöntem

Gereç bölümünde ayrıntıları belirtilen Toshiba, WD ve Hitachi marka sabit disklerle Tableau TD2u Birebir Kopyalama Alma Donanımı kullanılarak güvenli silme işlemi (wipe) uygulandıktan sonra Windows 10 Pro for Workstations işletim sistemi yüklü HP marka, Z840 model iş istasyonuna takılmıştır. Bilgisayar içerisinde takılı vaziyette bulunan sabit disklerle

VROC yazılımı ile RAID 5 sistemi oluşturulmuştur. Oluşturulan RAID sistemi içerisinde bazı kullanıcı işlemleri (dosya kopyalanması ve silinmesi) gerçekleştirilmiş ve Tableau Forensic Bridge yazma koruma donanımı ile bilgisayar bağlantısı yapılmış ve RAID sistemini oluşturan sabit disklerin ayrı ayrı imajları (birebir kopyaları) AccessData FTK Imager yazılımı ile alınmıştır. Alınan birebir kopyalar inceleme bilgisayarına kopyalandıktan sonra DiskInternals Raid Recovery yazılımı ile RAID 5 sistemi tekrardan oluşturulmak suretiyle içeriğinde incelemeler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca RAID sisteminin tekrardan oluşturulması esnasında parametrelerin doğru ve yanlış girilmesi neticesinde oluşan sonuçlar ortaya konulmuştur.

### 2.2.1. Sabit disklerin güvenli silme işlemi

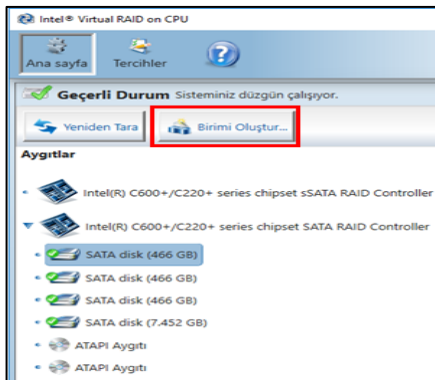
RAID 5 sistemi oluşturulmadan önce kullanılacak sabit disklerin güvenli silme işlemleri Tableau TD2u Birebir Kopyalama Alma Donanımı ile yapılmıştır (Şekil 11).



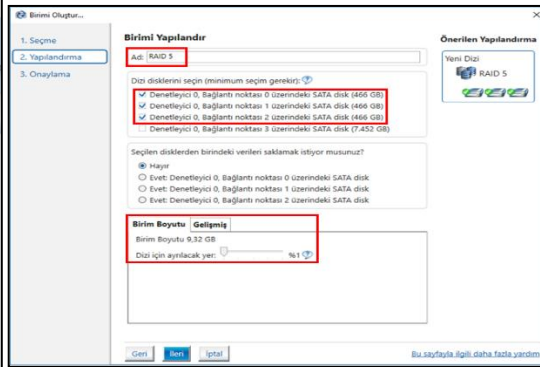
Şekil 11: Sabit Disklere Uygulanan Güvenli Silme İşlemi

### 2.2.2. Intel VROC Yazılımı ile RAID 5 Seviyesi Oluşturma

RAID 5 seviyesi oluşturulurken 3 adet disk kullanılmıştır. Bilgisayarda kurulu olan VROC yazılımı kullanılarak RAID 5 seviyesi oluşturulmuştur (RAID 5 birimi boyutu inceleme esnasında zamandan tasarruf sağlamak amacıyla 9,31 GB olarak sınırlandırılmıştır) (Şekil 12 ve Şekil 13.).

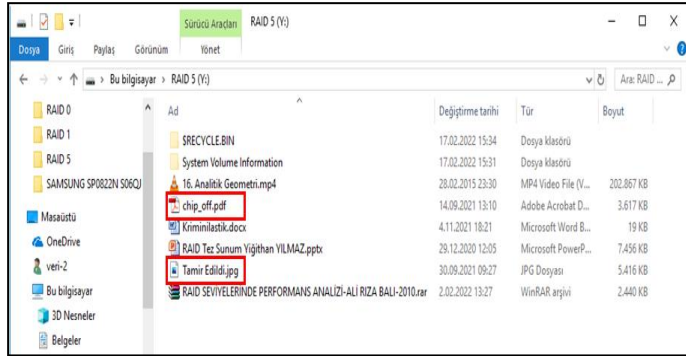


Şekil 12: "Birim Oluştur" Sekmesi



Şekil 13: RAID 5 Seçeneğinin Seçilmesi

İlerleyen aşamada, açılan pencerede “Gelişmiş” sekmesi altında ise veri şeridi boyutu (stripe size), Intel firmasının varsayılan değeri olan 64 KB seçilmiştir. Daha sonra “Bilgisayarım-Yönet-Disk Yönetimi” kısmı altında görüntülenen disk başlatılmış ve MBR (Master Boot Record – Ana Önyükleme Kaydı) bölümlene sistemi seçilmiştir. Sonraki aşamada NTFS (New Technology File System – Yeni Teknoloji Dosya Sistemi) dosya sistemi ile biçimlendirilmiş ve kullanıma hazır hale getirilmiştir. Oluşan RAID 5 bölümü içerisine Şekil-2.4’te belirtilen dosyalar kopyalanmış ve içerisinden “chip\_off.pdf” ve “Tamir Edildi.jpg” dosyaları “shift+del” tuş kombinasyonları kullanılarak silinmiştir.

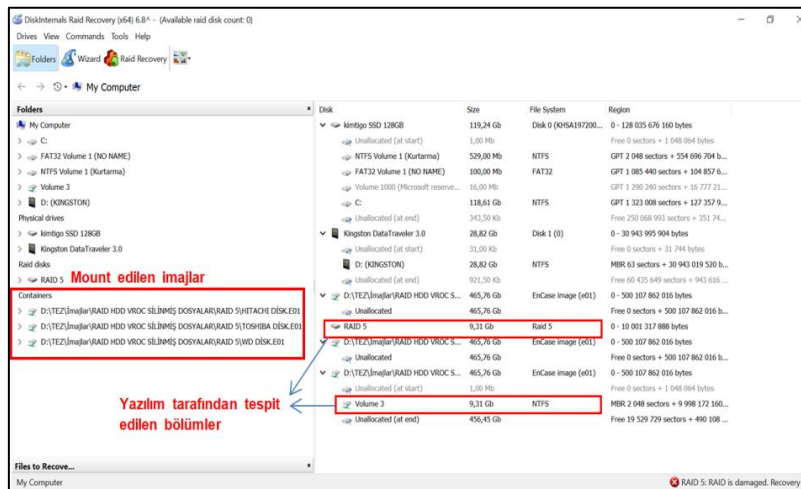


Şekil 14: RAID 5 Biriminin İçerisine Kopyalanan ve Silinen Dosyalar

### 3. BULGULAR

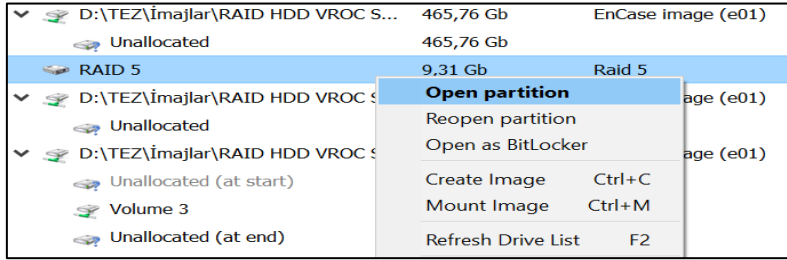
#### 3.1. RAID 5 Olarak Yapılandırılan Disk İmajlarının DiskInternals Yazılımı ile İncelenmesi

AccessData FTK Imager yazılımı ile alınan 3 adet disk imajı DiskInternals Raid Recovery yazılımının imaj mount etme (Bir imajın bilgisayar içerisine bir disk bölümü olarak eklemesi) özelliği kullanılarak mount edilmiş ve yazılım arayüzünde görüntülenmiştir. Diskler mount edildikten sonra yazılım tarafından “RAID 5” ve “Volume 3” (9,31 GB kapasiteli) isimlerinde bölümlerin oluşturulduğu görülmüştür (Şekil-3.1).

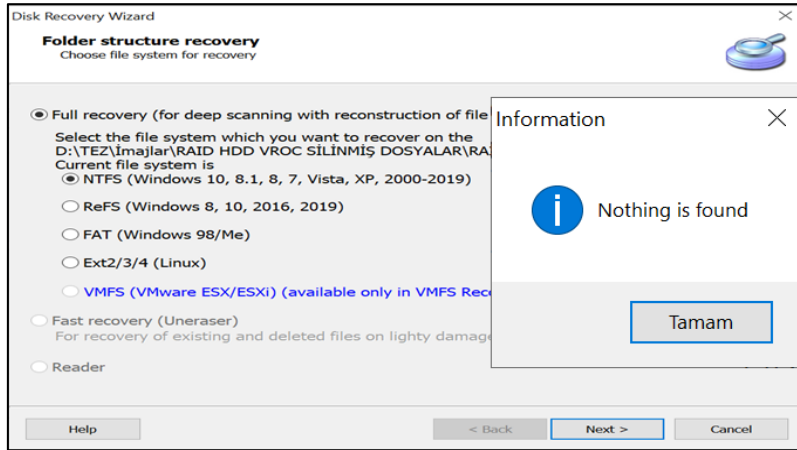


Şekil 14: DiskInternals Yazılımında İmajların Mount İşlemi Sonrası Görüntülenmesi

“RAID 5” bölümü görüntülenmek istendiğinde, açılan pencerede “Full recovery” ve “NTFS” seçenekleri seçilerek tarama işlemi başlatılmaya çalışılmış fakat “Nothing is found” uyarısıyla karşılaşılmış ve dosya sistemi tanımlanamadığından içeriğinde bulunan dosyalara erişim sağlanamamıştır (Şekil 15, Şekil 16).

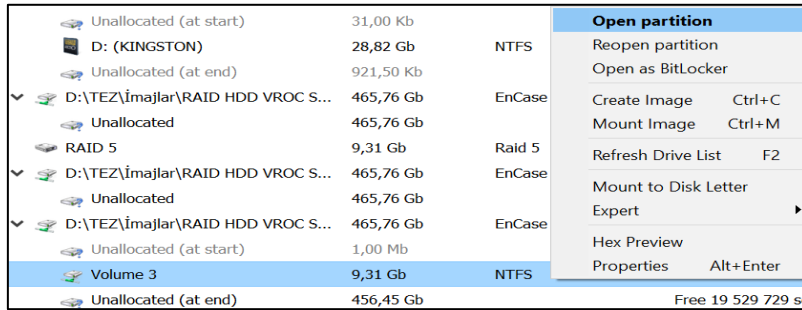


Şekil 15: “RAID 5” Bölümünün Görüntülenmeye Çalışılması



Şekil 16: Tarama İşlemi Sonucu Tanınan Herhangi Bir Dosyanın Bulunamadığı

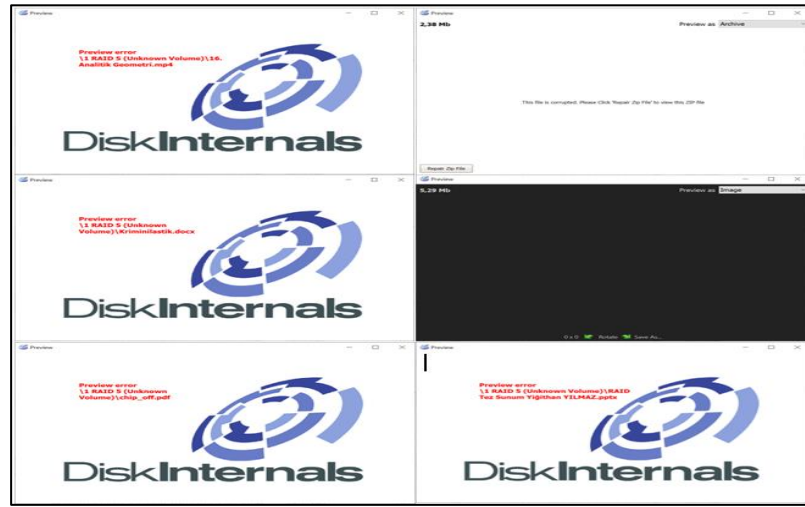
“Volume 3” bölümü üzerinden tarama işlemi gerçekleştirildiğinde, dosya isim bilgilerini doğru bir şekilde tespit ettiği fakat tespit edilen dosyaların içeriğinin görüntülenemediği tespit edilmiştir (Şekil 17, Şekil18 ve Şekil 19).



Şekil 17: “Volume 3” Bölümünün Görüntülenmeye Çalışılması

Name	Type	Size	Modified
\$Extend	File folder	10,06 Mb	2.03.2022, 23:56:30
\$RECYCLE.BIN	File folder	0,13 Kb	3.03.2022, 00:20:16
System Volume Information	File folder	20,09 Kb	3.03.2022, 00:10:22
\$AttrDef	Dosya	2 560	2.03.2022, 23:56:30
\$BadClus	Dosya	0	2.03.2022, 23:56:30
\$Bitmap	Dosya	305 120	2.03.2022, 23:56:30
\$Boot	Dosya	8 192	2.03.2022, 23:56:30
\$LogFile	Dosya	16 171 008	2.03.2022, 23:56:30
\$MFT	Dosya	262 144	2.03.2022, 23:56:30
\$MFTMirr	Dosya	4 096	2.03.2022, 23:56:30
\$Secure	Dosya	0	2.03.2022, 23:56:30
\$UpCase	Dosya	131 072	2.03.2022, 23:56:30
\$Volume	Dosya	0	2.03.2022, 23:56:30
16. Analtık Geometri.mp4	MP4 Video File (VLC)	207 734 902	1.03.2015, 00:30:54
chip_off.pdf	Microsoft Edge PDF Document	3 703 717	14.09.2021, 13:10:16
Kriministik.docx	Microsoft Word Belgesi	18 510	4.11.2021, 18:21:31
RAID SEVİYELERİNDE PERFORMANS ANALİZİ-ALİ RIZA BALI-2010.rar	WinRAR arşivi	2 497 751	2.02.2022, 13:27:08
RAID Tez Sunum Yiğithan YILMAZ.pptx	Microsoft PowerPoint Sunusu	7 634 092	29.12.2020, 12:05:52
Tamir Edildi.jpg	JPG Dosyası	5 545 774	30.09.2021, 09:27:48

Şekil 18: İlgili Dosyaların Bölüm İçerisinde Görülmesi

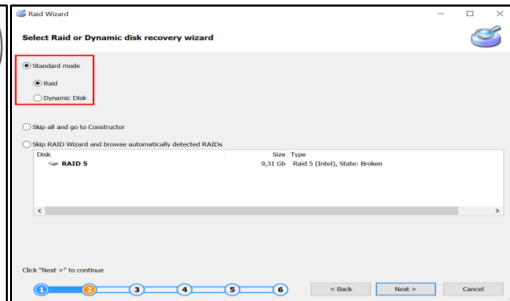


Şekil 19: İlgili Dosyaların Görüntülenemediği

Ardından RAID parametreleri inceleyici personel tarafından girilerek RAID yapısı yeniden inşa edilmeye çalışılmıştır. Yazılım arayüzünde bulunan “Raid Recovery” sekmesi seçilerek (Şekil-3.7) açılan pencerede, “Standart mode” ve “Raid” seçenekleri işaretlenmiş, bir sonraki adımda mount edilen disk imajları seçilmiştir (Şekil 20 ve Şekil 21)



Şekil 20: DiskInternals Yazılımı



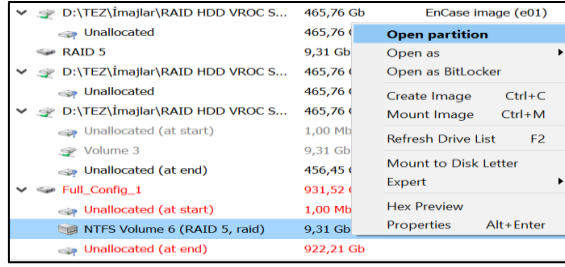
Şekil 21: Standart Mode-Raid

“Raid Recovery” Sekmesi Seçeneğinin Seçilmesi





tarama sonucunda kullanıcı tarafından oluşturulan dosyalara ulaşılmıştır (Şekil 26 ve Şekil 27).

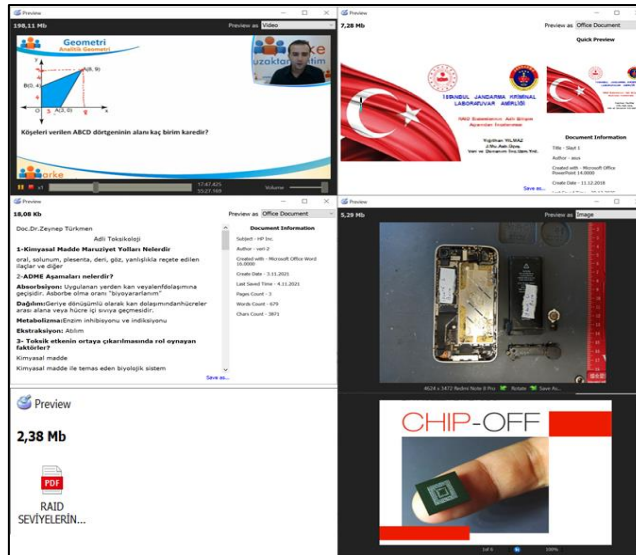


Şekil 26: “NTFS Volume 6 (RAID 5, raid)” Bölümünün Görüntülenmeye Çalığılması



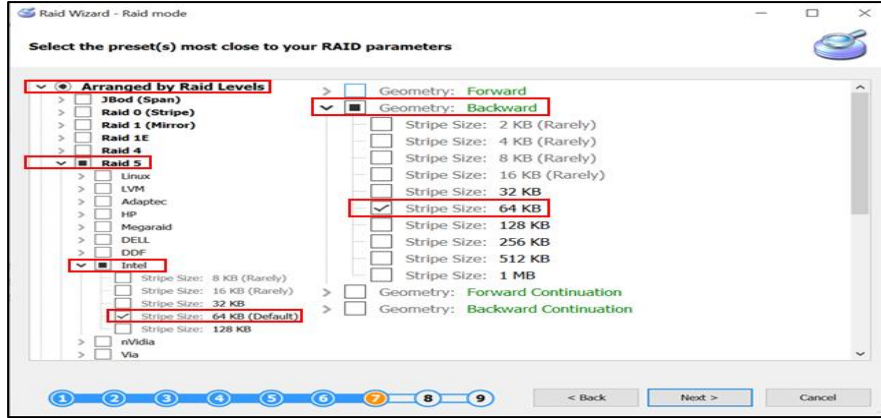
Şekil 27: İlgili Dosyaların Bölüm İçerisinde Görülmesi

Tespit edilen dosyaların tamamı sorunsuz bir şekilde görüntülenmiştir (Şekil 28).



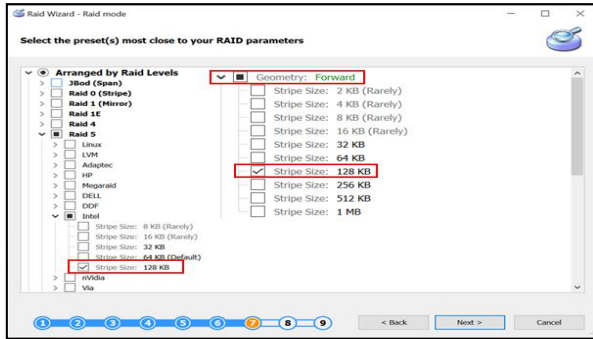
Şekil 28: İlgili Dosyaların Tamamının Sorunsuz Bir Şekilde Görüntülenmesi

İkinci yol olarak “Arranged by Raid Levels” (RAID seviyelerine göre düzenlenmiş) seçeneği altında bulunan parametreler; “RAID 5”, satıcı “Intel”, “Stripe Size 64 KB” ve geometri olarak “Backward” ayarı girilerek (Şekil 28) tekrardan denendiğinde Şekil 27’de belirtilen dosyaların tamamı tekrardan sorunsuz bir şekilde görüntülenmiştir.

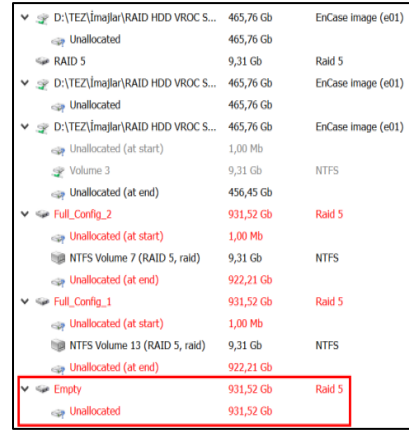


Şekil 29: Arranged by Raid Levels Seçeneği Altında Yapılan Parametre Seçimleri

Son olarak parametrelerden bazıları hatalı girilerek deneme yapılmıştır. “Stripe Size 128 KB” ve geometri bilgisi “Forward (128 KB)” olarak değiştirilmiştir (Şekil 30). Parametrelerin yanlış girilmesi sonucu yazılım tarafından tanınmış dosya sistemi görülmemiş olup, herhangi bir dosyaya erişim sağlanamamıştır (Şekil 31).



Şekil 30: Yanlış Girilen Geometri ve Şerit Boyutu Bilgileri



Şekil 31: Yanlış Girilen Geometri ve Şerit Boyutu Bilgileri

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, RAID sistemlerinin çeşitleri, çalışma mantıkları, kullandığı parametreler ortaya konulmuştur. Ayrıca adli bilişim açısından, RAID olarak yapılandırılan sabit diskler incelenirken dikkat edilmesi gereken hususlar ve kullanılan yazılımlar gösterilmiştir.

RAID seviyeleri arasında en sık kullanılanlarının RAID 0, RAID 1 ve RAID 5 olduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebinin RAID sistemlerinin amacını yerine getirmek için kullandığı 3 farklı parametrenin bu seviyelere ait olmasıdır. Bunlar; RAID 0 için verilerin şeritlere bölünerek diskler yazılması, RAID 1 için verinin diskler aynalanması (yedeklenmesi) ve RAID 5 için ise verilerin şeritlere bölünerek diskler yazılması ve aynı zamanda kurtarma

amaçlı eşlik bilgisi oluşturmasıdır. Neredeyse diğer tüm RAID seviyelerinin tamamı, belirtilen bu seviyelerin (RAID 0, RAID 1 ve RAID 5) çeşitli kombinasyonları üzerine inşa edilmiş olduğu anlaşılmıştır.

RAID 5 sisteminin tekrardan oluşturulması esnasında kullanılan DiskInternals Raid Recovery yazılımının tüm parametre kombinasyonlarını otomatik olarak deneyerek doğru RAID konfigürasyonunu tespit etmeye çalıştığı görülmüştür. Yapılan denemede, RAID yapısının doğru bir şekilde yeniden inşa edilemediği durumlarda ihtiyaç duyulan parametrelerin kullanıcı tarafından bilinmesi ve yazılıma girilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Yanlış parametre bilgileri girildiğinde ise özellikle geometri bilgisinin yanlış girilmesi sonucu RAID yapısının tanınmadığı görülmüştür. Kısmen yanlış girilen parametre değerleri (doğru geometri bilgisi, yanlış şerit boyutu ve disk sıralaması) uygulandığında; bazı durumlarda RAID yapısının tanındığı, içerisindeki dosya isim ve boyut bilgilerinin doğru olarak görülebildiği fakat içerisindeki dosyalara erişimin sağlanamadığı görülmüştür.

Diğer bir önemli husus ise RAID sağlayıcıların kullandığı parametre ayarlarının değişkenlik gösterebilmesidir. İnceleyici personelin, RAID sistemine hangi sağlayıcı firma tarafından destek verildiğini bilmesi, kendisine önemli bir ipucu olabilecektir. Bu sebeple, bazı önde gelen RAID sağlayıcı firmaların RAID 0 ve RAID 5 seviyelerinde kullandığı varsayılan ve desteklediği şerit boyutu bilgileri verilmiştir.

Yapılan incelemeler neticesinde; parametre değerlerinin, RAID sistemlerini tekrardan oluştururken gerekli olduğu anlaşıldığından, bilişim suçlarına müdahale eden teknik ekiplerce, olay yerinde bulunan RAID sistemlerine ait sabit diskler sökülmeden önce sıralamasının, RAID sistem sağlayıcısının (HP, Dell, Adaptec vb.) kim olduğunun, hangi RAID seviyesinin kullanıldığının, şerit boyutunun ve geometri bilgilerinin mutlaka not edilmesi gerektiği hususunun önemli olduğu anlaşılmıştır.

Yapılan kapsamlı araştırmalar ve laboratuvar ortamında kazanılan tecrübeler neticesinde, yukarıda belirtilen parametrelerin bilinmemesi veya eksik bilinmesi ile başlayacak adli bir incelemenin, RAID yapısını yeniden inşa ederken tüm parametre kombinasyonlarının denenmesi gerekeceğinden uzun zaman alacağı ve hatta sonuçlara ulaşamayabileceği değerlendirilmektedir.

RAID sistemlerinin hem yazılımsal hem de donanımsal olarak inşa edilebilmesi sebebiyle; Şekil-1.1'de gösterildiği üzere RAID seviyeleri çok fazla çeşitlilik göstermektedir. Her ne kadar yapılan çalışma RAID (0,1 ve 5) seviyeleri üzerinde gerçekleştirilmiş olsa da kriminal incelemeler kapsamında tüm RAID seviyesine sahip disklerin de gelebileceği bir gerçektir. Bu kapsamda; RAID yapısındaki disklerin hangi seviyeye ait olduğunu tespit edebilen bir yazılımın geliştirilmesinin adli incelemelerde fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Bahar, F. (2022). Küresel güvenlik tedbirleri. Gözetleme olgusu bağlamında özel güvenlik ve mobese kameraları. *Sosyologca*, 3(6). [https://sosyologca.org/?mod=makale\\_tr\\_ozet&makale\\_id=54383](https://sosyologca.org/?mod=makale_tr_ozet&makale_id=54383)
- Balı, A. R. (2010). *Performance Analysis On Raid Levels*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bolat, Y. (2015). *Memory Forensics*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Carrier, B. (2005). *File system forensic analysis*. Addison-Wesley.
- Choi, J., Park, J., & Lee, S. (2020). Reassembling linux-based hybrid raid. *Journal of Forensic Sciences*, 65(3), 966-973. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.14258>
- Corbett, P., English, B., Goel, A., Grcanac, T., Kleiman, S., Leong, J., & Sankar, S. (2004). *{row-diagonal} parity for double disk failure correction*. 3rd USENIX Conference on File and Storage Technologies (FAST 04).
- Demirel, G., ve Kanlioğlu, A. (2021). Fotoğraf Serüveninin Son Durağı, Mobil Fotoğrafçılık. *Erciyes İletişim Dergisi*, 2, 81-100. <https://doi.org/10.17680/erciyesiletisim.973527>
- Goel, A., & Corbett, P. (2012). RAID triple parity. *ACM SIGOPS Operating Systems Review*, 46(3), 41-49. <https://doi.org/10.1145/2421648.2421655>
- Gül, M. (2018). *Adli Bilişim Atlama Teknikleri ve Karşı Tedbirler*. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi] Milli Savunma Üniversitesi, Hazerfan Havacılık ve Uzay Teknolojileri Eststitüsü.
- Hart, N. (2002). Method, disaster recovery record, back-up apparatus and raid array controller for use in restoring a configuration of a raid device, US Patent App. 10/152,340
- Hausknecht, K., & Gruicic, S. (2017). Anti-computer forensics. *2017 40th International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, 1233-1240. <https://doi.org/10.23919/MIPRO.2017.7973612>
- Hilgert, J.-N., Lambertz, M., & Yang, S. (2018). Forensic analysis of multiple device BTRFS configurations using The Sleuth Kit. *Digital Investigation*, 26, S21-S29. <https://doi.org/10.1016/j.diin.2018.04.020>
- Kiselev, O., & Colgrove, J.A. (2006). *Automated recovery from data corruption of data volumes in parity raid storage systems*. US Patent 7.
- Oğuz, H. (2013). Elektronik ortamda kişisel verilerin korunması, bazı ülke uygulamaları ve ülkemizdeki durum. *Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi*, 0 (3), 1-38.
- Patterson, D. A., Gibson, G., & Katz, R. H. (1988). A case for redundant arrays of inexpensive disks (Raid). *Proceedings of the 1988 ACM SIGMOD International Conference on Management of Data - SIGMOD '88*, 109-116. <https://doi.org/10.1145/50202.50214>
- Reinsel, D., Gantz, J., & Rydning, J. (2018). *The digitization of the world from edge to core*. Framingham: International Data Corporation.
- Sammes, A. J., & Jenkinson, B. (2007). *Forensic computing* (2nd ed). Springer.

Standart Olmayan RAID Seviyeleri (t.y.). Non-standard RAID levels.  
<https://en-academic.com/dic.nsf/enwiki/4462635>

Stott, D. (1998). Understanding RAID. *PC Network Advisor*, 95, 17-20.

Wayne, W. (2015). *Web User*, 372, 58-61.

Xiang, L., Xu, Y., Lui, J. C. S., Chang, Q., Pan, Y., & Li, R. (2011). A hybrid approach to failed disk recovery using raid-6 codes: Algorithms and performance evaluation. *ACM Transactions on Storage*, 7(3), 11:1-11:34. <https://doi.org/10.1145/2027066.2027071>

Zoubek, C., Seufert, S., & Dewald, A. (2016). Generic RAID reassembly using block-level entropy. *Digital Investigation*, 16, S44-S54. <https://doi.org/10.1016/j.diin.2016.01.007>

# ABA

Akademik Bilişim Araştırmaları Derneği

Suadiye Mah. Kazım Özalp Sok. No:15 Kat:2

şaşkınbakkal Kadıköy/İSTANBUL

Tel: 0216 355 56 19 • Fax: 0216 368 43 30

[www.abilar.org](http://www.abilar.org)