



ISSN: 1309-1581

# AJIT-e

*Bilişim Teknolojileri  
Online Dergisi*

Volume 11 • Issue 40 • Winter 2020

8-23

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.001.x

**Application of Natural Language Processing with Supervised Machine Learning Techniques to Predict the Overall Drugs Performance**

*Pius MARTHIN, Duygu İÇEN*

24-42

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.002.x

**Yeni Medyada Alternatif Ekonomik Model Arayışları ve Yavaş Gazetecilik: L'ora Del Pellice Üzerine Vaka Çalışması**

*Kenan DUMAN*

43-64

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.003.x

**Hackerlık Kavramı, Modeller ve Medyada Hackerlığın Sunumu**

*Serhat ÇOBAN*

65-81

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.004.x

**Öğretmen Adaylarının Facebook Kullanma Gerekçeleri: Siirt İli Örneği**

*Mehmet RAMAZANOĞLU, Sungur GÜREL*

82-96

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.005.x

**Dostroajan: Facial Recognition Based System Input Control Agent**

*Faruk AYATA, Hayati ÇAVUŞ, Mevlüt İNAN, Ebubekir SEYYARER, Emre BİÇEK, Erol KINA*

Supported by

**ABA**

Akademik Bilişim Araştırmalar  
Derneği

ISSN: 1309-1581

# AJIT-e

*Bilişim Teknolojileri  
Online Dergisi*

---

**Volume** ● 11  
Cilt

**Issue** ● 40  
Sayı

**Winter** ● 2020  
Kış

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

## Owner - Editor-in-Chief

*Sahibi - Baş Editör*

**Prof. Dr. Özhan TINGÖY**  
Marmara Üniversitesi  
İletişim Fakültesi  
Gazetecilik Bölümü  
Bilişim Ana Bilim Dalı  
İstanbul, Turkey

## Assistants of Editor

*Editör Yardımcıları*

**Dr. Öğr. Üyesi Yusuf  
BUDAK**

Kocaeli Üniversitesi  
İletişim Fakültesi  
Gazetecilik Bölümü  
Bilişim (Bilgisayar Teknikleri ve  
İletişim) Ana Bilim Dalı  
Kocaeli, Turkey

**Doç. Dr. İhsan KARLI**

Kocaeli Üniversitesi  
İletişim Fakültesi  
Gazetecilik Bölümü  
Genel Gazetecilik Ana Bilim Dalı  
Kocaeli, Turkey

**Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZCAN**

Gümüşhane Üniversitesi  
İletişim Fakültesi  
Gazetecilik Bölümü  
Bilişim Enformasyon Teknolojileri  
Ana Bilim Dalı  
Gümüşhane, Turkey

## Editorial Secretariat

*Editöryal Sekreteryaya*

**Mustafa ÇOKYAŞAR  
(B.A.)**

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

## Editorial Board

*Yayın Kurulu*

**Prof. Dr. Rauf Nurettin  
NİŞEL**

Piri Reis Üniversitesi  
Mühendislik Fakültesi  
Endüstri Mühendisliği Bölümü  
Endüstri Mühendisliği Pr.  
İstanbul, Turkey

**Prof. Dr. Halil İbrahim  
GÜRCAN**

Anadolu Üniversitesi/İletişim  
Bilimleri Fakültesi  
Basın ve Yayın Bölümü  
Basın Yayın Tekniği Ana Bilim Dalı  
Eskisehir, Turkey

**Prof. Dr. Murat ÖZGEN**

İstanbul Üniversitesi  
İletişim Fakültesi  
Gazetecilik Bölümü  
Genel Gazetecilik Ana Bilim Dalı  
İstanbul, Turkey

**Prof. Dr. Oya KALIPSIZ**

Yıldız Teknik Üniversitesi  
Elektrik-Elektronik Fakültesi  
Bilgisayar Mühendisliği Bölümü  
Bilgisayar Yazılımı Ana Bilim Dalı  
İstanbul, Turkey

**Prof. Dr. Özhan TINGÖY**

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

**Prof. Dr. Derman  
KÜÇÜKALTAN**

İzmir Kavram Meslek Yüksekokulu  
Otel Lokanta ve İkram Hizmetleri  
Bölümü  
Aşçılık Pr.  
İzmir, Turkey

<p><b>Prof. Dr. Yavuz AKPINAR</b> Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı Istanbul, Turkey</p>	<p><b>Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR</b> İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı Istanbul, Turkey</p>	<p><b>Prof. Dr. Ahmet KALENDER</b> Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü Halkla İlişkiler Ana Bilim Dalı Konya, Turkey</p>
<p><b>Prof. Dr. Özgür ÇENGEL</b> İstanbul Ticaret Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü İşletme Pr. Istanbul, Turkey</p>	<p><b>Doç. Dr. MUSTAFA YILMAZ</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü Halkla İlişkiler Ana Bilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Doç. Dr. İhsan KARLI</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Genel Gazetecilik Ana Bilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>
<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Yusuf BUDAK</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim (Bilgisayar Teknikleri ve İletişim) Ana Bilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Ahmet ÖZTÜRK</b> Manisa Celâl Bayar Üniversitesi Gördes Meslek Yüksekokulu Pazarlama ve Dış Ticaret Bölümü Halkla İlişkiler ve Tanıtım Pr. Manisa, Turkey</p>	<p><b>Doç. Dr. ŞEVKİ IŞIKLI</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Ana Bilim Dalı Istanbul, Turkey</p>
<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Ali ÖZCAN</b> Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Enformasyon Teknolojileri Ana Bilim Dalı Gümüşhane, Turkey</p>		

International Board of Overseers Uluslararası Danışma Kurulu		
<p><b>Prof. Ian Ruthven</b> University of Strathclyde Computer and Information Sciences Scottish Informatics and Computer Science Alliance Glasgow, Scotland</p>	<p><b>Prof. David Benyon</b> Edinburgh Napier University School of Computing Edinburg, Scotland</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>Dr. Ismet Anitsal</b> Missouri State University Marketing Springfield, USA</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>Assoc. Prof. Anvarjon Ahmedov Ahatjonovich</b> Universiti Malaysia Pahang Faculty of Industrial Sciences &amp; Technology Pahang, Malaysia</p>
<p><b>PhD. Charalambos Tsekeris</b> 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. Charalambos Tsekeris</b> National Centre for Social Research Researcher on Digital Sociology Athens, Greece</p>
<p><b>PhD. Ayse Goker</b> Co-founder, Director at AmbieSense Aberdeen, United Kingdom</p>		<p><b>PhD. David Fernández Quijada</b> Manager of Media Intelligence Service at European Broadcasting Union Geneva Area, Switzerland</p>

Referee Board Hakem Kurulu		
<p><b>Prof. Dr. Özalp VAYAY</b> Marmara Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü Üretim Yönetimi Anabilim Dalı Istanbul, Turkey</p>	<p><b>Prof. Dr. Özgür ÇENGEL</b> İstanbul Ticaret Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü İşletme Pr. Istanbul, Turkey</p>	<p><b>Prof. David Benyon</b> Edinburgh Napier University School of Computing Edinburgh, Scotland</p>
<p><b>Prof. Dr. Füsün ALVER</b> İstanbul Ticaret Üniversitesi İletişim Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümü Görsel İletişim Tasarımı Pr. Istanbul, Turkey</p>	<p><b>Prof. Dr. Süleyman ÖZDEMİR</b> İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü Endüstri İlişkileri Ana Bilim Dalı Istanbul, Turkey</p>	<p><b>Prof. Dr. Yusuf DEVRAN</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Sinema ve Televizyon Bölümü Radyo ve Televizyon Anabilim Dalı Istanbul, Turkey</p>
<p><b>Prof. Dr. Vedat ÇAKIR</b> Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Sinema ve Televizyon Bölümü Radyo ve Televizyon Anabilim Dalı Konya, Turkey</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. Dr. Ebru ÖZGEN</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü Halkla İlişkiler Anabilim Dalı Istanbul, Turkey</p>
<p><b>Prof. Dr. Emine KOLAÇ</b> Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Türk Dili ve Edebiyatı Bölümü Yeni Türk Dili Anabilim Dalı Eskisehir, Istanbul</p>	<p><b>Prof. Dr. İdil SAYIMER</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü Halkla İlişkiler Anabilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Doç. Dr. Betül PAZARBAŞI</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Genel Gazetecilik Anabilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>

<p><b>Doç. Dr. Aşkın DEMİRAG</b> Yeditepe Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Yüksek Lisans Programı İstanbul, Turkey</p>	<p><b>Doç. Dr. Barbaros Bostan</b> Bahçeşehir Üniversitesi İletişim Fakültesi Dijital Oyun Tasarımı Bölümü Dijital Oyun Tasarımı Pr. İstanbul, Turkey</p>	<p><b>Doç. Dr. Mehmet ÖZÇAĞLAYAN</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Ana Bilim Dalı İstanbul, Turkey</p>
<p><b>Asst. Prof. Praveen Manchale</b> PES University Computer Science Bangalore, India</p>	<p><b>Doç. Dr. Nesrin AKBULUT</b> Galatasaray Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo Televizyon ve Sinema Radyo ve Televizyon İstanbul, Turkey</p>	<p><b>Doç. Dr. Orhan BAYTAR</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Medya Ekonomisi ve İşletmeciliği Anabilim Dalı İstanbul, Turkey</p>
<p><b>Doç. Dr. MUSTAFA YILMAZ</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü Halkla İlişkiler Ana Bilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Doç. Dr. ŞEVKİ İŞIKLI</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Ana Bilim Dalı İstanbul, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi KENAN DUMAN</b> İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümü Görsel İletişim Tasarımı Pr. İstanbul, Turkey</p>
<p><b>Doç. Dr. Kamuran Mehmet ARSLANTEPE</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Sinema ve Televizyon Bölümü İletişim Bilimleri Anabilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Ümit Deniz GÖKER</b> Milli Savunma Üniversitesi Hava Harp Okulu Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü Aerodinamik Anabilim Dalı İstanbul, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Yenal GÖKSUN</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Sinema ve Televizyon Bölümü Radyo ve Televizyon Anabilim Dalı İstanbul, Turkey</p>
<p><b>Assoc. Prof. Anvarjon Ahmedov Ahatjonovich</b> Universiti Malaysia Pahang Faculty of Industrial Sciences &amp; Technology Pahang, Malaysia</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Banu KÜÇÜKSARAÇ</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Sinema ve Televizyon Bölümü İletişim Bilimleri Anabilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Göktürk YILDIZ</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Anabilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>
<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Haldun NARMANLIOĞLU</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Anabilim Dalı İstanbul, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Esra Gökçen KAYGISIZ</b> Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Yönetim ve Organizasyon Anabilim Dalı Giresun, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Özgür VELİOĞLU METİN</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Sinema ve Televizyon Bölümü Kocaeli, Turkey</p>
<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Hakan KÜÇÜKSARAÇ</b> Kocaeli Üniversitesi Gazanfer Bilge Meslek Yüksekokulu Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü Halkla İlişkiler ve Tanıtım Pr. Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Sedat ÖZEL</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Sinema ve Televizyon Bölümü Radyo ve Televizyon Anabilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Arş. Gör. Dr. Zeynep Benan DONDURUCU</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü Halkla İlişkiler Ana Bilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>

<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Saadet Zeynep VARLI GÜRER</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Görsel İletişim Tasarımı Bölümü Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Gürsoy DEĞİRMENCİOĞLU</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Basın Yayın Tekniği Anabilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>	<p><b>Dr. Öğr. Üyesi Mert GÜRER</b> Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, Sinema ve Televizyon Bölümü Radyo ve Televizyon Anabilim Dalı Kocaeli, Turkey</p>
<p><b>Dr. Mert KÜÇÜKVARDAR</b> Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü Bilişim Anabilim Dalı İstanbul, Turkey</p>	<p><b>PhD. Tim Marsh</b> Griffith University Griffith Film School Brisbane, Australia</p>	<p><b>PhD. Charalambos Tsekeris</b> National Centre for Social Research Researcher on Digital Sociology Athens, Greece</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.

© 2010- 2020

AJIT-e - Academic Journal of Information Technology

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

Tel: +90 216 355 56 19

Faks: +90 216 368 43 30

Email: editor@ajit-e.org


[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 magazines. 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

**8-23**

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.001.x

**Application of Natural Language Processing with Supervised Machine Learning Techniques to Predict the Overall Drugs Performance***Pius MARTHIN, Duygu İÇEN***24-42**

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.002.x

**Yeni Medyada Alternatif Ekonomik Model Arayışları ve Yavaş Gazetecilik: L'ora Del Pellice Üzerine Vaka Çalışması***Kenan Duman***43-64**

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.003.x

**Hackerlık Kavramı, Modeller ve Medyada Hackerlığın Sunumu***Serhat ÇOBAN***65-81**

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.004.x

**Öğretmen Adaylarının Facebook Kullanma Gerekçeleri: Siirt İli Örneği***Mehmet RAMAZANOĞLU, Sungur GÜREL***82-96**

DOI: 10.5824/ajite.2020.01.005.x

**Dostroajan: Facial Recognition Based System Input Control Agent***Faruk AYATA, Hayati ÇAVUŞ, Mevlüt İNAN, Ebubekir SEYYARER, Emre BİÇEK, Erol KINA*

## Application of Natural Language Processing with Supervised Machine Learning Techniques to Predict the Overall Drugs Performance

**Pius MARTHIN**, Hacettepe University, Department of Statistics, PhD scholar, martinpius01@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3529-0311

**Duygu İÇEN**, Hacettepe University, Department of Statistics, Associate Professor, duyguicn@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7940-5064

### ABSTRACT

Online product reviews have become a valuable source of information which facilitate customer decision with respect to a particular product. With the wealthy information regarding user's satisfaction and experiences about a particular drug, pharmaceutical companies make the use of online drug reviews to improve the quality of their products. Machine learning has enabled scientists to train more efficient models which facilitate decision making in various fields. In this manuscript we applied a drug review dataset used by (Gräßer, Kallumadi, Malberg, & Zaunseder, 2018), available freely from machine learning repository website of the University of California Irvine (UCI) to identify best machine learning model which provide a better prediction of the overall drug performance with respect to users' reviews. Apart from several manipulations done to improve model accuracy, all necessary procedures required for text analysis were followed including text cleaning and transformation of texts to numeric format for easy training machine learning models. Prior to modeling, we obtained overall sentiment scores for the reviews. Customer's reviews were summarized and visualized using a bar plot and word cloud to explore the most frequent terms. Due to scalability issues, we were able to use only the sample of the dataset. We randomly sampled 15000 observations from the 161297 training dataset and 10000 observations were randomly sampled from the 53766 testing dataset. Several machine learning models were trained using 10 folds cross-validation performed under stratified random sampling. The trained models include Classification and Regression Trees (CART), classification tree by C5.0, logistic regression (GLM), Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS), Support vector machine (SVM) with both radial and linear kernels and a classification tree using random forest (Random Forest). Model selection was done through a comparison of accuracies and computational efficiency. Support vector machine (SVM) with linear kernel was significantly best with an accuracy of 83% compared to the rest. Using only a small portion of the dataset, we managed to attain reasonable accuracy in our models by applying the TF-IDF transformation and Latent Semantic Analysis (LSA) technique to our TDM.

**Keywords** : **Term Document Matrix (TDM), Machine Learning, Sentiment Analysis, Cross-Validation, Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF), Latent Semantic Analysis (LSA)**

## Genel İlaç Performansını Tahmin Etmek İçin denetimli Makine Öğrenme Yöntemleriyle Doğal Dil İşleme Uygulaması

**ÖZ** Çevrimiçi ürün incelemeleri, belirli bir ürünle ilgili müşterilerin karar almasını kolaylaştıran değerli bir bilgi kaynağı haline gelmiştir. İlaç şirketleri, ürünlerinin kalitesini artırmak adına kullanıcının memnuniyeti ve belirli bir ilaçla ilgili deneyimleri hakkındaki zengin bilgilerle donatılmış olan çevrimiçi ilaç incelemelerini kullanır. Makine öğrenimi, bilim insanlarının çeşitli alanlarda karar vermeyi kolaylaştıran daha verimli modeller geliştirmelerini sağlamaktadır. Bu makalede UCI makine öğrenimi veri havuzu web sitesinden Gräßer, Kallumadi, Malberg ve Zaunseder (2018) tarafından kullanılan bir ilaç inceleme verisini ele aldık. Amacımız kullanıcıların yaptıkları incelemelerine göre genel ilaç performansının daha iyi tahmin edilmesini sağlayan en iyi makine öğrenme modelini belirlemektir. Model doğruluğunu artırmak için yapılan çeşitli manipülasyonların yanı sıra, metin temizliği ve makine öğrenme modelleri uygulamak için metinlerin sayısal formata dönüştürülmesi dahil olmak üzere metin analizi için gerekli tüm prosedürler izlenmiştir. Modellemeye geçilmeden önce, müşterilerin ilaçlar hakkında yaptıkları incelemeler için genel duygu puanları elde ettik. Müşterilerin yorumları, en sık kullanılan terimleri keşfetmek için bir çubuk grafiği ve kelime bulutu grafiği kullanılarak özetlendi ve görselleştirildi. 161297 gözlemler eğitim verisinden rastgele 15000 gözlem seçtik ve 53766 gözlemler test verisinden 10000 gözlem rastgele seçildi. Çeşitli makine öğrenme modelleri, tabakalı rastgele örnekleme altında gerçekleştirilen 10 kat çapraz doğrulama kullanılarak eğitildi. Eğitim için kullanılan modeller: Sınıflandırma ve Regresyon Ağaçları (CART), C5.0 algoritması, lojistik regresyon (GLM), Çok Değişkenli Uyarlanabilir Regresyon Eğrileri (MARS), Destek vektör makinesinin (SVM) hem radyal hem de doğrusal çekirdekleri ve Rastgele Orman (Random Forest) algoritmalarıdır. Model seçimi doğruluk ve hesaplama verimliliğinin karşılaştırılması yoluyla yapılmıştır. Lineer çekirdekli destek vektör makinesi (SVM), diğerlerine kıyasla % 83 doğrulukla önemli ölçüde en iyi tahmin sonuçlarını vermiştir. Veri kümesinin sadece küçük bir kısmını kullanarak, TF-IDF dönüşümünü ve Latent Semantik Analiz (LSA) ile TDM'imize uygulayarak modellerimizde makul doğruluk elde etmeyi başardık.

**Anahtar Kelimeler** : **Terim Belge Matrisi, Makine Öğrenme, Duygu Analizi, Çapraz Doğrulama, Terim Frekansı-Ters belge Frekansı, Gizli Semantik Analiz**

## INTRODUCTION

Pharmaceutical companies ensure the safety of their products depending mostly on clinical trials and specific test protocols used to test drug effectiveness. Due to a limited number of test subjects and time span, high variations and biases in patient selection may be inevitable for such kinds of studies (Gräßer *et al*, 2018). Consequently, a significant impact on the effectiveness of the drug and unexpected adverse drug reactions may occur.

According to the study conducted by (Pirmohamed, James, Meakin, Green, Scott, Walley, Farrar, Park, & Breckenridge), adverse Drug Reactions (ADRs) is one of the major public health issues and one of the leading causes of morbidity and mortality. Korkontzelos, Ioannis, Nikfarjam, Azadeh, Shardlow, Matthew, Sarker, Abeed, Ananiadou, Sophia, Gonzalez &, Graciela, (2016) found that although the efficiency and safety of drugs are tested during clinical trials, many ADRs remain latent and may only be revealed under specific cases such as: after long-term use, when used in combination with other drugs, or when used by patients who were excluded from the trials such as adults with other morbidities, children, the elderly or pregnant women. Therefore, the use of systematic drug reviews that aggregate the available information in a neutral manner is very essential in order to uplift customer satisfaction, achieve business objectives and improve community health in general. Procedures that lead to ideal personalized treatment options for a given patient and time specifically depend on structured data (Gräßer *et al*, 2018). The amount of such data often appears to be limited as it requires intense preparation which is not usual in clinical routine and therefore other targets of information such as user reviews are of great demand (Gräßer *et al*, 2018). With the rapid growth of social media on the Web, individuals and organizations are increasingly using public opinions in these media for their decision making (Liu and Zhang, 2012). Although the Accessibility of all-important data from an unstructured source is a challenge, it can significantly increase the healthcare practitioners' knowledge of the patient if the information embedded in these sources can be exposed (IBM Corporation, 2013).

Sentiments analysis for opinions presented via medical platforms provides significant usefulness in decision making concerning public health (Gräßer *et al*, 2018). Positive and negative effects of a treatment can be assessed for clinical evidence; relations between symptoms, lifestyle and effectiveness can also be studied (Gräßer *et al*, 2018). Information on the health status and psychological status of a patient can be collected for example by analyzing information generated within a patient-doctor social network (Kerstin, 2015).

Texts obtained from other social networks; opinions may be conveyed through facts that are interpretable by emotions they convey (Denecke and Deng 2015). In a similar manner we can compare to sentiment analysis in the healthcare domain where sentiment are fetched through

diseases, treatments or medical conditions and their impact on a patient's life quality and health status (Denecke and Deng 2015).

However, users of online medical platforms express their views in a unique manner as the language used to comment on a particular drug or medication differs much from other usual platforms such as sports, business, etc. This imposes a limitation in applying sentiment analysis using typical lexicons.

In most of the existing literature, the sentiment is often taken as polarity, i.e. positive, negative or neutral polarity towards some subject (Denecke and Deng 2015). In contrast to products or persons where sentiment mainly comprises of like or dislike towards a person or product, opinions or sentiments towards medications, treatments or even diagnoses sentiments have even more facets and are expressed in different words (Denecke and Deng 2015).

Accordingly, alternative procedures that consider the problem as either classification or regression may be carried out where machine learning can be applied to provide possible solutions. Machine learning techniques can appropriately used to train classifiers on domain-specific data sets to detect the polarity at sentence or document level and performing sentiment analysis over multiple facets of issues (Gräßer *et al*, 2018).

Therefore, using machine learning as an alternative remedy, several studies on analyzing online drug reviews from different medical platforms have been conducted including but not limited to (Jimene, Martín, & Urena, 2019), who applied supervised learning and lexicon-based sentiment analysis approach over two different corpora extracted from social web specifically focused on drugs and doctors, (Kho, Padhee, Bajaj, Thirunarayan, & Sheth, 2019) discussed the need to go beyond data-driven machine learning and natural language processing and incorporate deep domain knowledge, (Bhargava, 2019), applied the k-means clustering algorithm on a textual dataset of unlabeled reviews of medicinal drugs in order to group the drugs with similar usage and benefits, (Gräßer *et al*, 2018), performed multiple tasks over drug reviews with data obtained by crawling online pharmaceutical review sites (same dataset applied in this paper) to perform sentiment analysis to predict the sentiments concerning overall satisfaction, side effects and effectiveness of user reviews on the specific drug.

In this manuscript, we apply the drug review dataset used by (Gräßer *et al*, 2018) available freely from machine learning repository website of the University of California Irvine (UCI) to perform sentiment analysis on drug reviews in order to identify the best machine learning model which provides a better prediction of the overall drug performance with respect to users' reviews. In this study, we apply Latent Semantic Analysis (LSA) to select few most important predictive features and penalize mostly frequent terms using TF-IDF transformation to attain reasonable accuracy for our models in the most efficient manner using only a portion of the dataset.

The rest of the manuscript is organized as follows: in section 2 we discuss the dataset used to train our machine learning models, section 3 covers material and methods, section 4 includes the results and discussion. Concluding remarks and some possible future perspectives are addressed in section 5.

## **DATASET**

The drug data set was created by (Gräßer *et al*, 2018) and is available freely from the machine learning repository website of the University of California Irvine (UCI). The texts files are downloaded containing both training and testing datasets. The datasets consisted of 6 features which defines drug name, patient condition, patient review (text), ratings (10-star patient rating), review date and number of users who found the review useful (For more information about the data set please see machine learning repository website of the University of California Irvine (UCI) with the link provided in the reference list).

Due to scalability issues we are able to use only the sample of the dataset. We randomly sample 15000 observations from 161297 training dataset and 10000 observations are randomly sampled from 53766 testing dataset. For the purpose of this study, we select two features including reviews (text) and ratings. We create our target variable which represents overall drug performance (binary) by converting ratings into a factor and redefining its levels as high if it has 6 or higher star-patient rating score and low otherwise.

## **MATERIAL and METHODS**

All necessary procedures for text analytics are applied to clean the corpus (reviews collections) includes removal of (URL, stop-words, punctuations, white space), converting to lowercase, stemming the document and finally converting to the term-document matrix (TDM). We also obtain a data frame consisting of terms (words) with their respective frequencies to be used for word clouds and bar plot of most frequent terms in the corpus together with other necessary computations such as term frequency-inverse document frequency (TFIDF) transformation.

For feature space, both unigram and bi-gram cases are considered but no improvement in the model accuracy through bi-gram is achieved and therefore we rely completely on unigram models. Afterward, we also engineer two new features by utilizing review length and cosine similarities respectively. The new feature due to review length does not produce any improvement to our model's accuracy and hence it will not be used.

A new feature with respect to cosine similarity is computed under the hypothesis that low-rated drugs have low cosine similarities with highly rated drugs or vice versa. [Cosine similarity](#) calculates similarity by measuring the cosine of the angle between two vectors. Given the two vectors A and B, cosine similarity is given with Equation 1.

$$\cos \cos (\theta) = \frac{A.B}{\|A\|*\|B\|} = \frac{\sum_{i=1}^n A_i B_i}{\left(\sqrt{\sum_{i=1}^n A_i^2}\right)*\left(\sqrt{\sum_{i=1}^n B_i^2}\right)} \quad (1)$$

In the equation above the numerator is the usual dot product and the denominator is the Euclidean distances or magnitude for the two vectors as suggested in the study conducted by (Luo, Zhan, Xue , Wang , Ren, & Yang , 2018). This formula is applied to our term frequency matrix (TF) to compute the new predictor.

We then apply the Latent Semantic Analysis (LSA) to extract 300 most influential features. LSA is a theory and method for extracting and representing the contextual-usage meaning of words by statistical computations applied to a large corpus of text. It is an information retrieval technique that analyzes and identifies the pattern in an unstructured collection of text and the relationship between them through singular value decomposition (SVD) (Landauer, Foltz, & Laham, 1998).

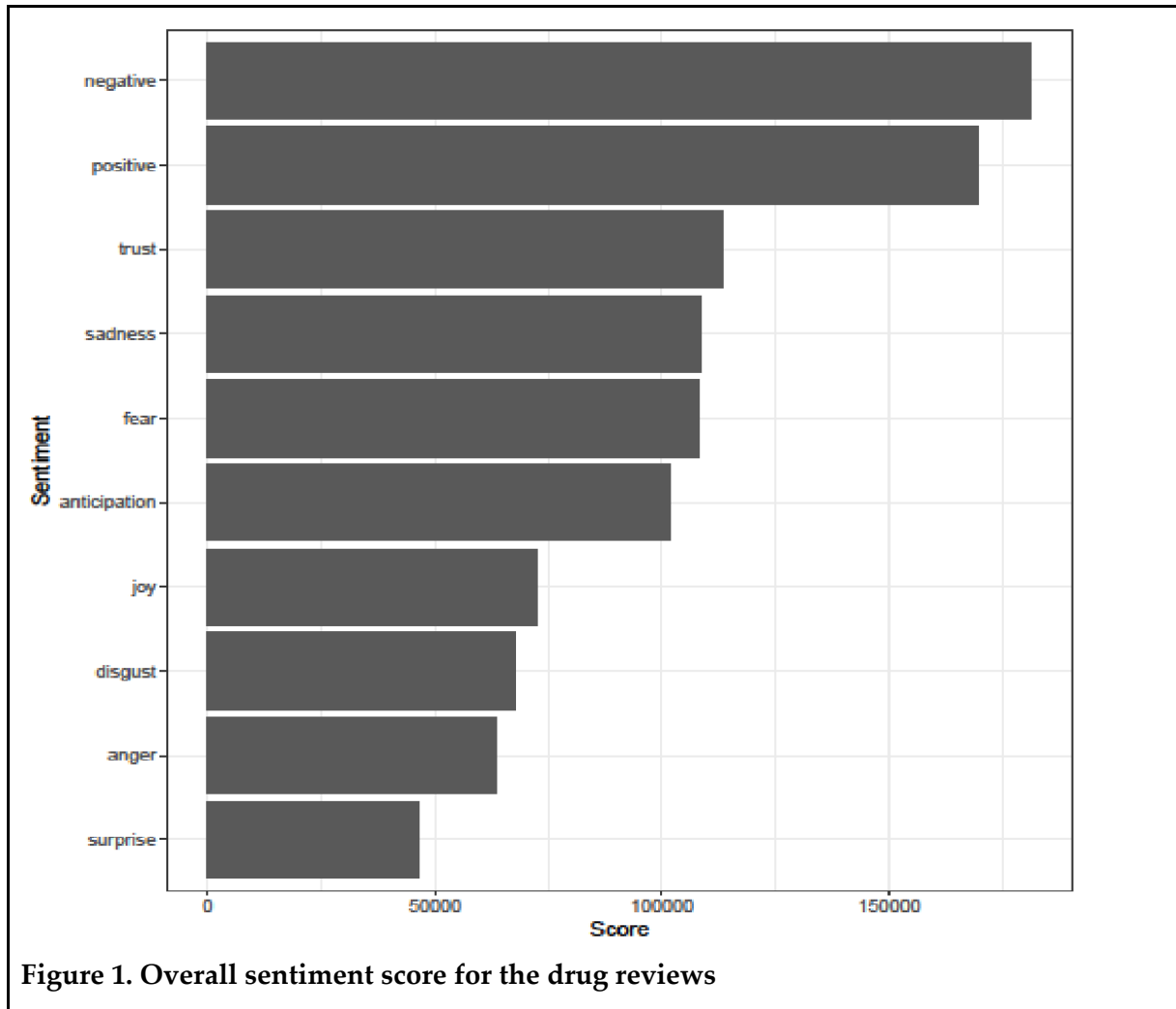
Further, we standardize our term-document matrix (TDM) through term frequency-inverse document frequency (TFIDF) transformation in order to penalize most frequent terms. TF-IDF scores are computed as a product of term frequency (TF) and inverse document frequency (IDF) for specific words. Therefore, the score of any word in any document (review) can be obtained as  $TF-IDF (word, doc) = TF (word, doc) * IDF (word)$ . TF and IDF matrices are computed using Equation 2 and Equation 3 provided by Liu, Sheng, Wei, & Yang, (2018).

$$TF (word, doc) = \frac{\text{Frequency of words belong to the document}}{\text{Number of words belong to a document}} \quad (2)$$

$$IDF (word) = \log \left( 1 + \frac{\text{number of documents}}{\text{Number of documents with word}} \right) \quad (3)$$

## RESULTS

Prior to modeling, an unsupervised machine learning approach using a high-quality, moderate-sized emotion lexicon developed by Saif Mohammad and Peter Turney (2010) is conducted to obtain overall sentiment scores for the reviews of the drug as summarized in Figure 1 below.



From Figure 1 we observe different emotions and polarity expressed by drug users. Apart from other emotions and feelings, we see the highest scores for negative and positive sentiments. Further, the score for negative sentiment is higher than that of positive sentiment. Due to limitations of sentiment analysis on medical reviews as discussed in section 1, we cannot generalize on drug performance strictly based on sentiment scores.

We also explored most frequently terms that occurred in our document matrix and summary results are shown in Figure 2 below.



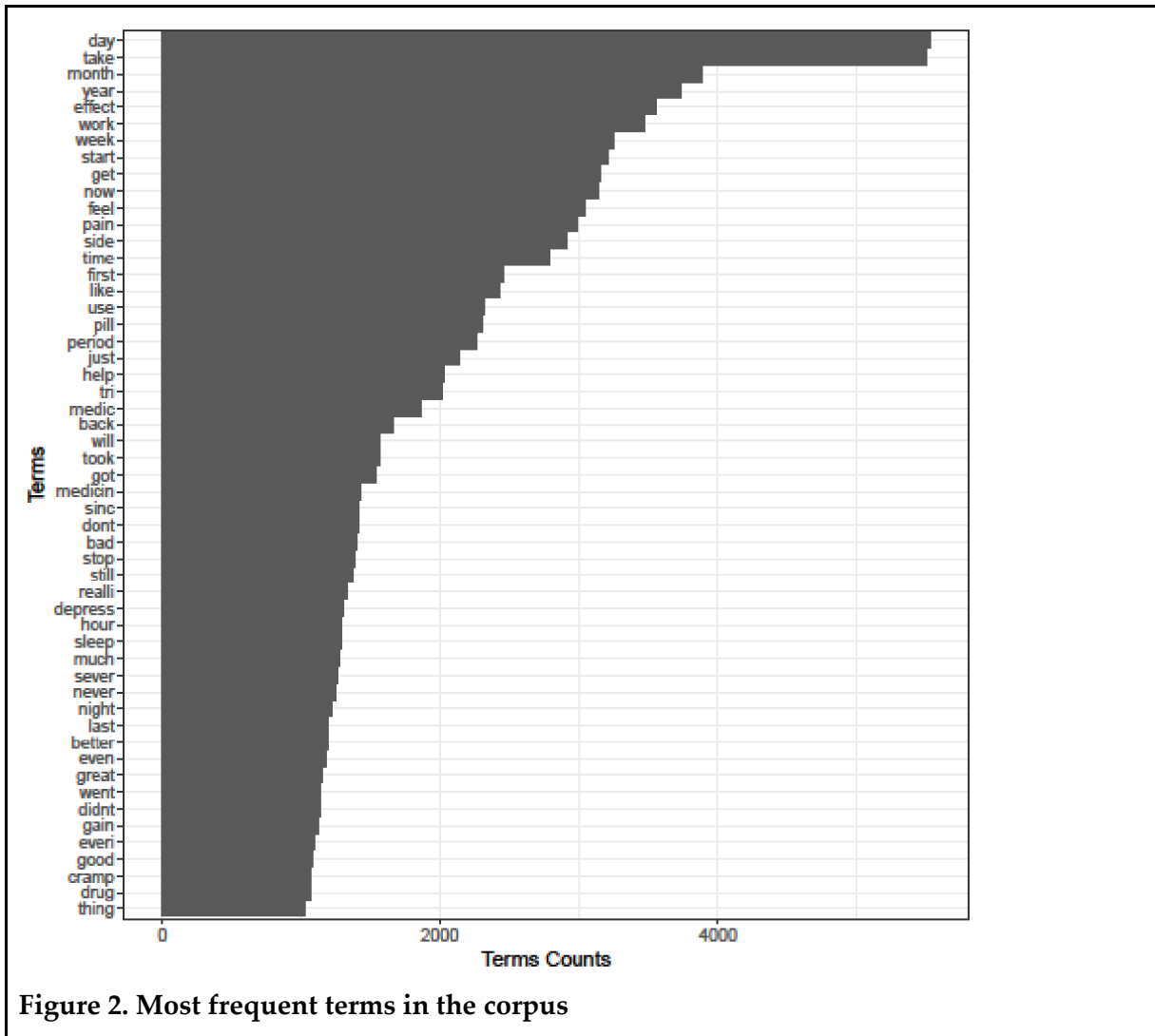


Figure 2. Most frequent terms in the corpus

Like as shown from Figure 2, most frequently words such as 'day', 'take', 'month' etc. will be penalized using TF-IDF transformations before training our machine learning models to avoid overfit problems since they are less informative on classifying newly incoming data.

We also visualize our term-document matrix (TDM) by constructing a word cloud. As shown in Figure 3 below, most frequently terms are much bigger in size as compared to less frequently terms. Like discussed above, large-sized words in the cloud represent the most frequent words which must be penalized to improve model accuracy.



Figure 3. Word cloud for the drug reviews

After completing all necessary manipulations on our text document as explained in section 3, five different machine learning models are trained to predict the overall drug's performance concerning users' reviews. The final data frame consists of 302 features of which 300 are the most important predictors obtained through LSA and two more features are engineered concerning review length and cosine similarity respectively. The new feature engineered concerning review length did not add any value and hence it was discarded.

Models are trained using 10 fold cross-validation through a stratified sampling approach to preserve the balance in the levels of our target variable. Our binary target variable which represents overall drug performance is modeled using 301 predictors. Models trained include Classification and Regression Trees (CART), classification tree by C5.0, logistic regression (GLM), Multivariate Adaptive Regression Spline (MARS), Support vector machine (SVM) with both radial and linear kernels and a classification tree using random forest (Random Forest). The tables below provide summary results for our model-fitting parameters.

**Table 1. Models Accuracy summary results**

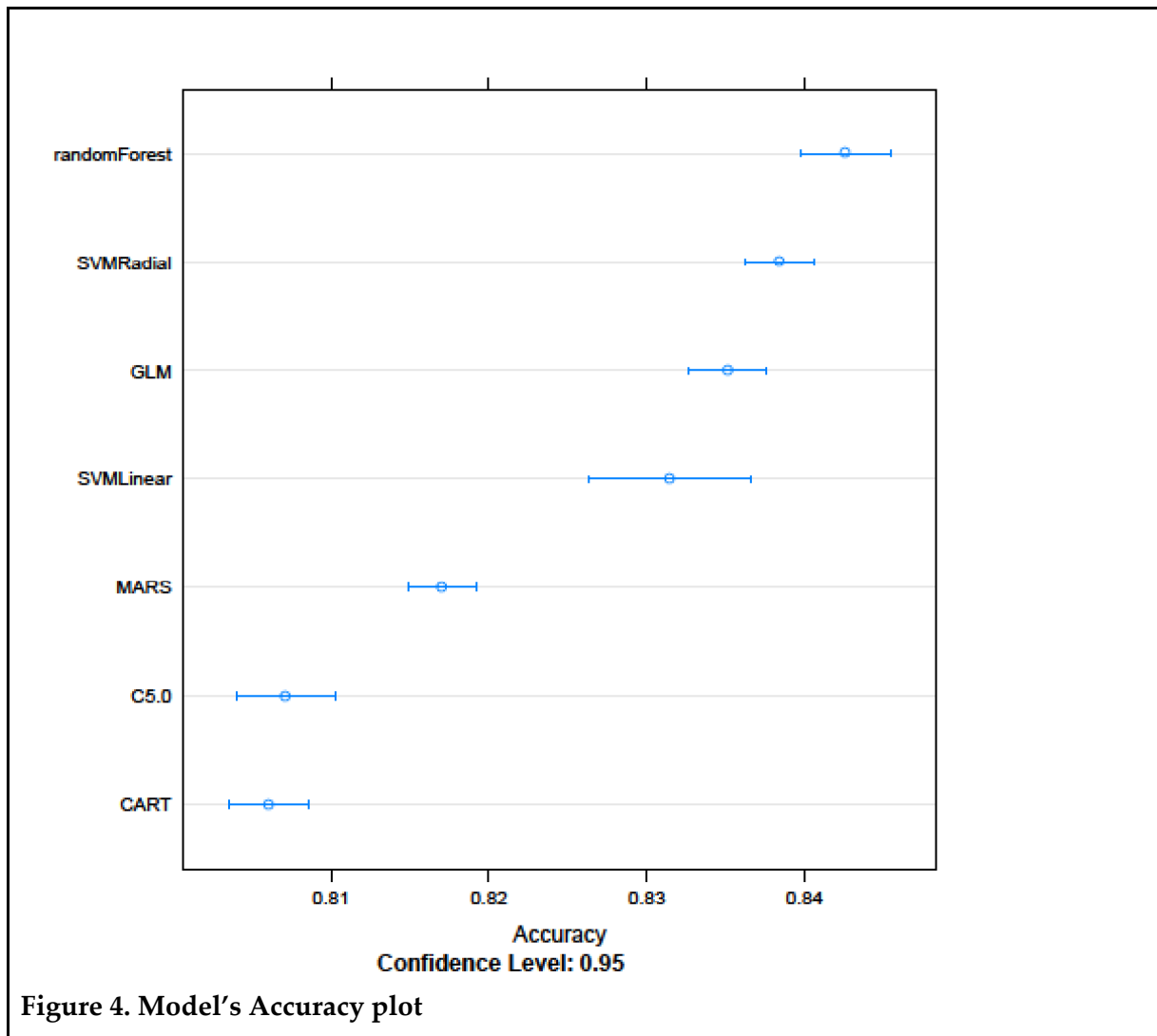
Model	Minimum	1 <sup>st</sup> Qu.	Median	Mean	3 <sup>rd</sup> Qu.	Maximum	Rank
Random Forest	0.8289	0.8373	0.8420	0.8426	0.8482	0.8586	1
SVMRadial	0.8258	0.8340	0.8385	0.8384	0.8426	0.8493	2
GLM	0.8221	0.8307	0.8358	0.8351	0.8389	0.8511	3
SVMLinear	0.7675	0.8290	0.8335	0.8314	0.8377	0.8468	4
MARS	0.8061	0.8128	0.8178	0.8170	0.8215	0.8289	5
C5.0	0.7829	0.8018	0.8087	0.8071	0.8133	0.8189	6
CART	0.7906	0.8015	0.8071	0.8061	0.8104	0.8220	7

From tables 1.0 above, random forest model has higher accuracy 84% followed by SVM with radial kernel with an accuracy of 83%, logistic regression model (GLM) with an accuracy of 83%, SVM with linear kernel with an accuracy of 83%, MARS with an accuracy of 82%, C5.0 with an accuracy of 81%, and CART with an accuracy of 80% appeared to be the least performed model in predicting overall drugs performance.

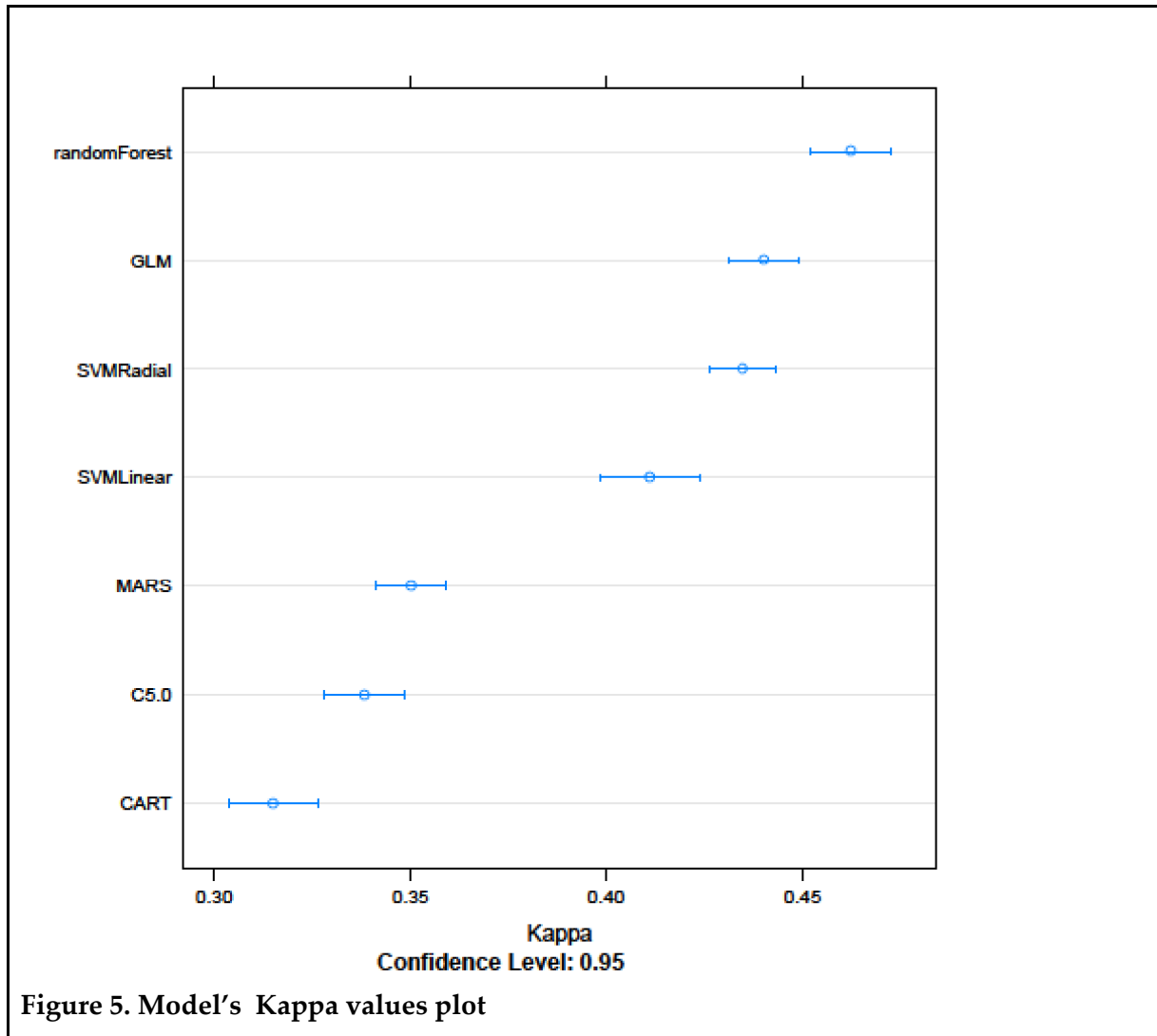
**Table 2. Kappa values summary results**

Model	Minimum	1 <sup>st</sup> Qu.	Median	Mean	3 <sup>rd</sup> Qu.	Maximum
Random Forest	0.4199	0.4415	0.4581	0.4622	0.4850	0.5175
GLM	0.3889	0.4290	0.4404	0.4402	0.4547	0.4965
SVMRadial	0.3898	0.4172	0.4400	0.4348	0.4519	0.4760
SVMLinear	0.2841	0.4004	0.4152	0.4111	0.4320	0.4608
MARS	0.3025	0.3373	0.3507	0.3502	0.3666	0.4044
C5.0	0.2795	0.3189	0.3375	0.3383	0.3606	0.3864
CART	0.2464	0.2952	0.3217	0.3151	0.3371	0.3575

Table 2.0 above presents corresponding Kappa values for each model. Similar to Table 1.0 above, the random forest model has a better performance followed by SVM with the radial kernel, GLM, SVM with the linear kernel, MARS, C5.0, and CART which is the least performed model among the fitted models.



Similar to table 1.0, figure 4.0 above displays the summary results of our model's performance. From the plot, the random forest model has higher accuracy followed by SVM with the radial kernel, GLM, SVM with linear kernel, MARS, C5.0, and CART.



Like in table 2.0 above, the same information is displayed in figure 5.0 where Kappa values are plotted. Similar to the above explanations, the random forest has the best performance accuracy followed by SVM with the radial kernel, GLM, SVM with linear kernel, MARS, C5.0, and CART.

Results from the above tables and figures indicate high competition across different models. Therefore, we performed a Bonferroni test to analyze the significant differences among the fitted models. The table below provides summary results of the test.

**Table 3. Estimates of the differences and p-values**

Accuracy	CART	MARS	GLM	RF	C5.0	SVMLinear	SVMRadial
CART		-0.01097	-0.0290	-0.03649	-0.0011	-0.025376	-0.032319
MARS	4.01e-09		-0.0180	-0.02552	0.0099	-0.014403	-0.021349
GLM	<2.2e-16	2.324e-24		-0.00746	0.02798	0.003658	-0.003285
RF	<2.2e-16	<2.2e-16	4.863e-06		0.03544	0.01111	0.004175
C5.0	1.0000	6.420e-06	4.495e-16	2.2e-16		-0.02472	-0.031265
SVMLinear	1.87e-09	0.0005	1.00000	0.008853	1.02e-07		-0.006943
SVMRadial	<2.2e-16	2.231e-16	0.13355	0.05982	<2.2e-16	0.0955111	

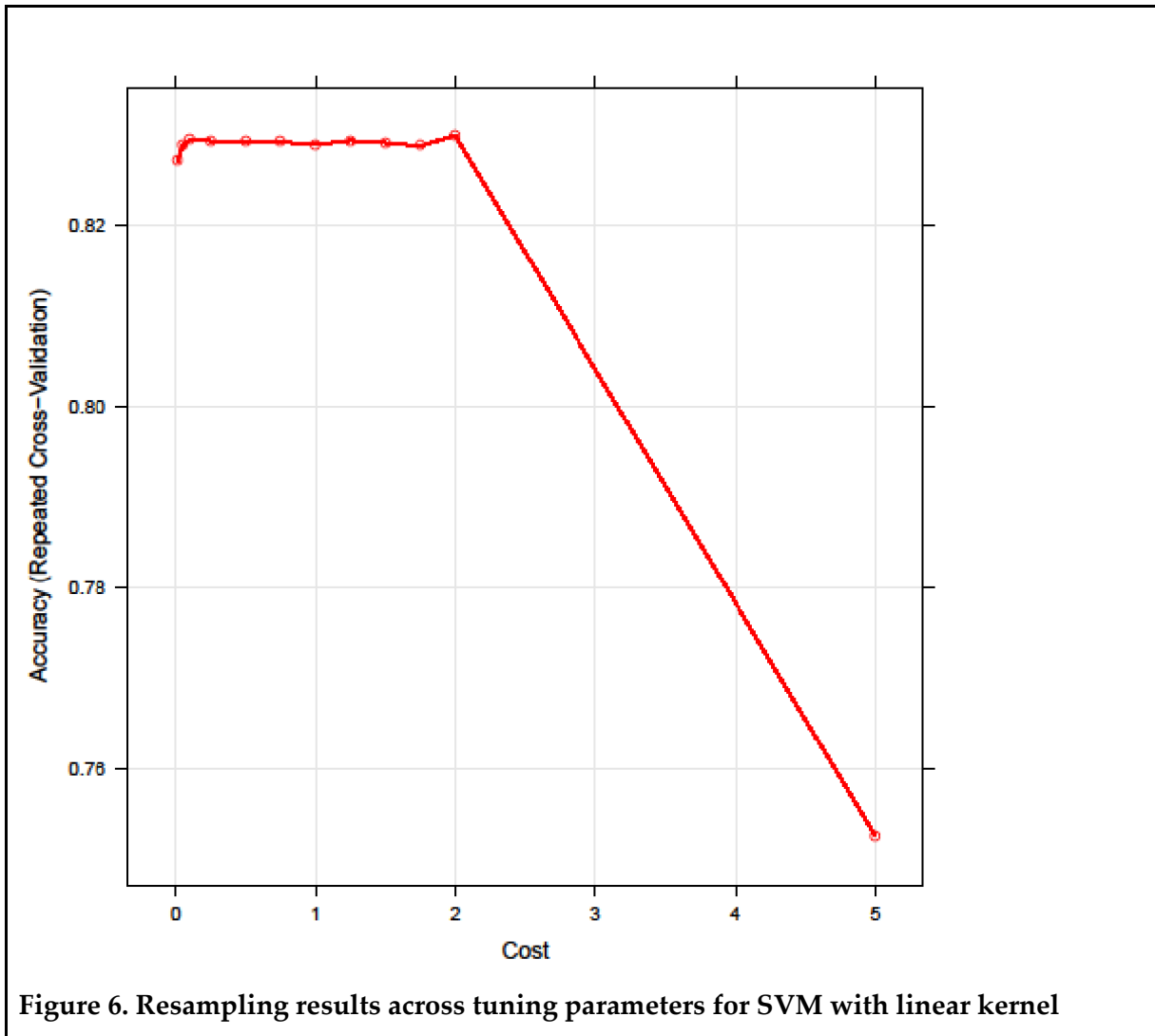
The upper diagonal values of table 3.0 represent estimated differences between the models while the lower diagonal shows the respective p-values to test if the difference is significant or not. Most p-values are below 0.05 except for some cases. We see that there is no significance difference between CART and C5.0 (p-value=1.000), GLM and SVMLinear (p-value=1.000), GLM and SVMRadial (p-value=0.13355), Random forest and SVMRadial (p-value=0.05982), and SVMLinear and SVMRadial (p-value=0.09551). Since the random forest has the best accuracy followed by SVM with radial kernel we can choose the SVM model due to its simplicity and computational efficiency. Also, since there is no significant difference between SVM with radial kernel and SVM with a linear kernel, we choose SVM with a linear kernel for simplicity.

We again train the SVM with the linear kernel by tuning the classifier with different values of costs. Results are provided in the below summary table and figure.

**Table 4. Resampling results across turning parameters for SVM with linear kernel**

Cost	Accuracy	Kappa
0.00	NaN	NaN
0.01	0.8271	0.3691
0.05	0.8288	0.3840
0.10	0.8295	0.3940
0.25	0.8293	0.3951
0.50	0.8293	0.3958
0.75	0.8292	0.3952
1.0	0.8289	0.3940
1.25	0.8294	0.3950
1.50	0.8291	0.3950
1.75	0.8288	0.3954
2.00	0.8299	0.4000
5.00	0.7526	0.2432

From the above table, we see that SVM with a linear kernel attains the highest accuracy of (83%) when the cost value is C=2.



**Figure 6. Resampling results across tuning parameters for SVM with linear kernel**

Like table 4 above, figure 6 displays the accuracy of the SVM model with radial kernel across different cost values. The highest accuracy (83%) is attained when the cost value is  $C=2$ .

Therefore, results from machine learning models show the benefit of applying unstructured data (user reviews) to predict overall drug performance. Although we utilized only a sample of a dataset due to scalability issues, through Latent Semantic Analysis (LSA) and TF-IDF transformation we were able to train machine learning models with reasonable accuracies. Besides, the random forest has achieved the best accuracy of 84% to predict new drugs as either low-rated or highly-rated based on the reviews provided by users nevertheless SVM with the linear kernel which attained maximum accuracy of 83% has been selected due to its simplicity and computational efficiency.

## CONCLUSION

From the above discussion, supervised machine learning models provide a great remedy in predicting overall drug performance using unstructured textual data instead of completely

relying on sentiment scores. Using only a small portion of the dataset, we managed to attain reasonable accuracy in our models by applying TF-IDF transformation to penalizes most frequent terms and Latent Semantic Analysis (LSA) technique to select few powerful predictive features. Further, the classification model by random forest appeared to be superior compared to all models considered in this study with an accuracy of 84% yet the SVM model with linear kernel was selected due to its simplicity and computational efficiency. Finally, we propose a future similar study to compare various features selection techniques such as Latent Semantic Analysis (LSA), Principle Components Analysis (PCA), Partial Least Square (PLS), Chi-Square method, Information Gain Ratio technique, and other methods found in the literature to analyze texts from the medical field domain using supervised machine learning approach.

## REFERENCES

- Bhargava, Apurva, (2019). *Grouping of Medicinal Drugs Used for Similar Symptoms by Mining Clusters from Drug Benefits Reviews*. Available at SSRN: <https://ssrn.com> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3356314>
- Denecke, K., Deng, Y, (2015). Sentiment analysis in medical settings: new opportunities and challenges. *Artif. Intell. Med.* **64**(1), 17–27.
- Gräßer, F., Kallumadi, S., Malberg, H., & Zaunseder, S. (2018). Aspect-Based Sentiment Analysis of Drug Reviews Applying Cross-Domain and Cross-Data Learning. *Proceedings of the 2018 International Conference on Digital Health - DH '18*. doi:10.1145/3194658.3194677 <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Drug+Review+Dataset+%28Drugs.com%29>
- IBM Corporation, (2013). *Data-driven healthcare organizations use big data analytics for big gains*. Somers, NY: IBM Corporation.
- Jimene-Zafra, S.M., Martín-Valdivia, M.T, Urena-Lopez, L.A., (2019). How do we talk about doctors and drugs? Sentiment analysis in forums expressing opinions for the medical domain. *Artificial Intelligence in Medicine* **93**, 50–57. doi: 10.1016/j.artmed.2018.03.007
- Kerstin Denecke, (2015). *Sentiment Analysis from Medical Texts*. Springer International Publishing, Cham, 83–98. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-20582-3\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-319-20582-3_10)
- Kho S.J., Padhee S., Bajaj G., Thirunarayan K., Sheth A. (2019). Domain-Specific Use Cases for Knowledge-Enabled Social Media Analysis. In: Agarwal N., Dokoohaki N., Tokdemir S. (eds) *Emerging Research Challenges and Opportunities in Computational Social Network Analysis and Mining*. Lecture Notes in Social Networks. Springer, Cham.
- Korkontzelos, Ioannis & Nikfarjam, Azadeh & Shardlow, Matthew & Sarker, Abeer & Ananiadou, Sophia & Gonzalez, Graciela. (2016). *Analysis of the effect of sentiment analysis on extracting adverse drug reactions from tweets and forum posts*. *Journal of Biomedical Informatics*. **62**. 10.1016/j.jbi.2016.06.007



- Landauer, T. K., Foltz, P. W., & Laham, D. (1998). *Introduction to Latent Semantic Analysis*. *Discourse Processes*, **25**, 259-284
- Liu, C., Sheng, Y., Wei, Z., & Yang, Y.-Q. (2018). Research of Text Classification Based on Improved TF-IDF Algorithm. *2018 IEEE International Conference of Intelligent Robotic and Control Engineering (IRCE)*. doi:10.1109/irce.2018.8492945
- Liu B., Zhang L. (2012) *A Survey of Opinion Mining and Sentiment Analysis*. In: Aggarwal C., Zhai C. (eds) *Mining Text Data*. Springer, Boston, MA.
- Luo C., Zhan J., Xue X., Wang L., Ren R., Yang Q. (2018). *Cosine Normalization: Using Cosine Similarity Instead of Dot Product in Neural Networks*. In: Kůrková V., Manolopoulos Y., Hammer B., Iliadis L., Maglogiannis I. (eds) *Artificial Neural Networks and Machine Learning – ICANN 2018*. ICANN 2018. Lecture Notes in Computer Science, vol 11139. Springer, Cham.
- M. Pirmohamed, S. James, Meakin, C. Green, A.K Scott, T.J Walley, K. Farrar, B.K. Park, A.M. Breckenridge, (2004). Adverse drug reactions as a cause of admission to hospital: prospective analysis of 18820 patients. *BMJ*, 329(7456)15-19. Doi:10.1136/bmj.329.7456.15
- Saif Mohammad and Peter Turney, 2010. *Emotions Evoked by Common Words and Phrases: Using Mechanical Turk to Create an Emotion Lexicon*. In *Proceedings of the NAACL-HLT 2010 Workshop on Computational Approaches to Analysis and Generation of Emotion in Text*, LA, California.
- T. Al-Moslmi, N. Omar, S. Abdullah, and M. Albared, (2017). *Approaches to Cross-Domain Sentiment Analysis: A Systematic Literature Review*, *IEEE Access*, vol. 5, pp. 16173-16192. doi: 10.1109/ACCESS.2017.2690342

## Yeni Medyada Alternatif Ekonomik Model Arayışları ve Yavaş Gazetecilik: L'ora Del Pellice Üzerine Vaka Çalışması

Kenan DUMAN, İstanbul Arel Üniversitesi, Görsel İletişim Tasarımı Bölümü, Dr. Öğr. Üyesi,  
kenanduman@arel.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5338-9150

### ÖZ

Bu makalenin amacı “Yavaş Gazetecilik” kavramını tanımlamak, yavaş gazeteciliğin temel özelliklerini ve uygulamalarını ortaya koymaktır. Çalışmanın ana sorusu şudur: Alternatif yavaş gazetecilik pratikleri, gazeteciliğin geleceği için ne önerebilir? Çalışma soruları dört ana başlıkta toplanmıştır: Yavaş gazetecilik, hızlı gazeteciliğe bir alternatif midir? Haber tüketicisinin derinlemesine araştırılmış, şeffaf, çok kaynaklı bir haberciliğe talebi var mıdır? Yavaş gazetecilik, giderek güvenilir hale gelen gazetecilik mesleğine güveni artırabilir mi? Yavaş gazetecilik ekonomik bakımdan sürdürülebilir mi? Çalışmada fenomen ve öncülleri bağlamsallaştırıldıktan sonra yavaş gazeteciliğin pratikte neye benzediğini görmek için İtalya’da ‘Lora Dell Pellice’ medya kuruluşu bağlamında görüşme biçimi ile araştırılma gerçekleştirilmiştir. Örnek vakada, derginin editörü ile yapılan görüşmenin yanı sıra derginin yazılı ve çevrimiçi içerikleri incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda çoğu yavaş gazetecilik projesinin okur odaklı olduğunu ve kendi kitlelerini yarattıkları, ilk dönem yavaş gazetecilik deneyimlerinin kendilerini hızlı gazeteciliğin yerine ya da gazeteciliğin geleceği olarak düşünmedikleri sonucuna varılmıştır. Ayrıca çalışma sonucunda yavaş gazeteciliğin hızlı haber sarmalında güvenli bir medya ortamı için bir alternatif olduğu ve ilk dönem örneklerin kısa sürede ekonomik sürdürülebilir yapı oluştursalar da ilerisi için endişeler taşıdıkları gözlemlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler** : **Yeni Medya, Yeni Medya Ekonomisi, Yavaş Medya, Yavaş Gazetecilik**

## Search for Alternative Economic Models in New Media and Slow Journalism: A Case Study on L'ora Del Pellice

### ABSTRACT

The purpose of this article is to define “Slow Journalism” concept and reveal its basic features and applications. The main question of the study is what can the alternative slow journalistic practices suggest for the future of the journalism? Study questions are grouped under four main topics. Is Slow Journalism an alternative to Fast Journalism? Does news consumer demand for in-depth research, transparent, multi-source reporting? Can slow journalism increase the confidence in journalism which is increasingly becoming unreliable? Is slow journalism economically sustainable? In the study, after the contextualization of the phenomenon and its predecessors, to see what slow journalism looks like in practice, a research was conducted in Italy, in

*the context of "Lora Dell Pellice" Media Corporate with the interview as a method. In the case study, the written and online content were examined as well as interviewing with the editor of the journal. As a result of the study, it was concluded that most of the slow journalistic projects are reader-oriented and that they create their own masses, and that the first period of slow journalism did not consider themselves to be the future of fast journalism or the future of journalism. At the end of the study, it was observed that slow journalism is an alternate for a safe media environment in the fast news spiral, and that the early examples have concerns about future even if they form a sustainable economic structure in short time.*

**Keywords :** **New Media, New Media Economy, Slow Media, Slow Journalism**

## GİRİŞ

Dijital odaklı yeni enformasyon teknolojileri, yirminci yüzyılın son çeyreğinde kısa sürede hızla yayıldı. Analog veri iletiminden dijital iletme geçiş olarak betimlenen bu dönem, enformasyon ve iletişim sinyallerinin üretimini, yayılmasını ve tüketimini büyük ölçüde arttırırken yeni dönemin anahtar kelimesi 'hız' olmuştur (Dijk, 2016: 297). Bu dönemde ortaya çıkan teknolojik gelişmelerin yansımalarını en etkili biçimde hisseden mesleklerden biri de gazetecilik olmuştur. Özellikle son yirmi yıl içinde yazılı basın büyük bir okuyucu kaybı yaşaması ve ikame medya alanı olarak şekillenen internet gazeteciliğinin organizasyonel ve ekonomik anlamda gerekli ivmeyi yakalayamaması bu çıkarımın sebepleri arasında gösterilebilir. Bu yeni dönemde gazeteciler, diğer teknolojik sosyal araçların haber ve bilgi dağıtma alanına girmesi ile haber üretim ve dağıtım aşamasındaki tekeline kaybetmeye başlamıştır. Sosyal medya ağları, bloglar vb. uygulamalar ile haber miktarında bolluk yaşanırken haber değeri gittikçe azalmış ve buna paralel olarak habere olan ilgi azalmaya başlamıştır. Yeni teknolojiler, hızlı haber konusunda profesyonel haber kuruluşlarının tekeline son verirken, "gerçek zamanlı" ücretsiz haber kaynakları önemli oranda artmıştır.

Odağında teknoloji yer alan ve önemli ekonomik sonuçlar ortaya çıkaran gelişmeler, gazetecilik mesleği için önemli zorluklar ortaya koymaya başlamıştır (Siapera ve Veglis, 2012: 3). İlk dönem çevrimiçi gazetecilik uygulamalarında haberin hızı, gazeteye göre daha fazla artarken en yeni olma kaygısı, ilerleyen dönemde içeriğe olan güvenin azalmasına neden olmuştur. Geleneksel gazetecilik alanında haber oluşturulurken yüksek kalitede araştırmaya dayalı derin hikâye anlatımı önemli bir iş yöntemi olarak görülürdü. Son yirmi yıl içinde ise artan rekabet şartları karşısında şirket maliyetlerinde tasarrufta bulunmak, hızlı ve hazır haber vermek gibi bir yönelim tercih edilmiştir. Haber merkezlerinin organizasyonel anlamda küçüldüğü yeni dönemde ajanslardan gelen bülten haberlerinin hiç müdahale edilmeden haber sitelerinde yer alması, gazeteciliğin değer yitiminde önemli bir neden olarak gösterilebilir. Özgün araştırma yerine, basın bültenleri veya ajans haberleri gibi kaynaklardan alınan materyallerin tekrar kullanılmasına dayanan bir türdeki gazeteciliği İngiliz gazeteci Nick Davies (2008) "Churnalism" olarak tanımlanmıştır.

Gazetecilik mesleğinde hız kavramı önemli bir bileşendir. İnsanlar olaylar hakkında mümkün olduğunca çabuk bilgi almak isterler. Haberi önce almak, önemli bir rekabet unsuru olarak mesleğin içinde yer alır. Telgraf, radyo, televizyon vb. teknolojik gelişmeler haber akışının daha da hızlandırılmasını sağlamak için önemli bir gelişme olarak karşımıza çıkmıştır. Fakat ağ sonrası dönemde, hızın bu kadar ön plana çıkması daha derinlemesine, araştırmacı haberlerin geri plana itilmesine neden olmuştur. İnternetin ortaya çıkmasıyla birlikte haberde hızlılığa yapılan vurgu, gazetecilik uygulamasında daha da artmıştır. Bu durum, geleneksel haber döngüsünü yedi gün yirmi dört saat haber üretim sürecine doğru evirtmiştir. Bu süreçle birlikte, hız konusunda devam eden stres; zaman baskısı, dikkatlilik ve hassasiyet açısından gazetecilik standartlarını aşındırmaya başlayan dezavantajlar ortaya çıkarmıştır (Drok, Hermans: 2015). Ayrıca, hızlı hazırlanan ve dağıtılan haberlerin içeriklerinin güvenilir olup olmadıkları temel bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (Değirmencioglu, 2016: 601).

Haber web sayfalarının ajanslar tarafından hazırlanan bülten haberleri ile dolduğu bu yeni dönemin ekonomik anlamda karşılığı ise, medya kuruluşlarının yerinde saydığı hatta gerilediği bir dönemdir. Ekonomik anlamda girdaptan çıkmak isteyen bazı alternatif medya kuruluşları, çözümü haber sayfalarında anlatı biçiminde uzun haber yazılarına yer vermekte bulmuştur. Mevcut gazetecilik kurumları da haber hikâyelerini yeni yollarla anlatmak için multimedya öğeleri kullanarak bu hikâyeleri dijital alana aktarmaya başlamışlardır. “Yavaş Gazetecilik” olarak adlandırılan bu yeni habercilik türüne dair az miktarda bilimsel çalışma yapılmıştır. Bu makalenin amacı, “Yavaş Gazetecilik” kavramını tanımlamak ve en azından yavaş gazeteciliğin temel özelliklerini ve uygulamalarını ortaya koymaktır. Çalışmada ayrıca, yavaş gazeteciliğin pratikte neye benzediğini görmek için İtalya’da ‘Lora Dell Pelice’ medya kuruluşu bağlamında gözlem ve görüşme biçimi ile araştırma gerçekleştirilmiştir.

### **Yavaş Hareketi ve Yavaş Medya Kavramı**

Kundera, (2018) ‘Yavaşlık’ adlı eserinde hızı, teknik devrimin insana armağan ettiği bir esrime biçimi olarak tanımlar. Kundera’ya göre insan, hız yeteneğini makineye devrettikten sonra kendisini cisimsiz, maddesiz bir hıza teslim etmiştir. Küresel çağda hıza karşı bir başkaldırı hareketi olarak ortaya çıkan Yavaş hareketinin öncül çalışmaları 1980’li yılların başında İtalya’da görülmüştür. İtalya’nın Piedmonte bölgesinde yer alan Bra şehrinde organize olan Libera e Benemerita Associazione Amici del Barolo topluluğu ve ardından ortaya çıkan İtalyan Kültürünü Canlandırma Derneği (Associazione Ricreativa Culturale Italiana/ARCI) hareketi bu hareket için ilk organizasyonlardır (Petrini, Padovani, 2012: 19). Yavaş Hareketi tam olarak, yemek yazarı Carlo Petrini’nin 1986 yılında Roma’da ‘Yavaş Yemek’ (Slow Food) hareketini dünyayı saran fast food kültürüne karşı kurmasıyla başlamıştır (Ritzer, 2011: 197). Yavaş Yemek Hareketi, yerel toplulukların ürün ve kültürünü korumak ve teşvik etmekle ilgilenirken temel isyan nedeni, uluslararası restoran zincirlerinin açtıkları yerlerde yerel yemek ritüel ve kültürünü ortadan kaldırmalarıdır (Bulunmaz, Çetin, 2018: 96). Bu düşünceye

göre, hızlı yemek yeme kültürü yerel sofraya düzenini yok etmekteydi. Güven (2011: 116), Yavaş Hareketi'nin farklı alanlarda yavaşlığa dair reçeteler hazırlayarak, bireyleri küreselleşmenin yıpratıcı etkisinden kurtarmanın yollarını aradığını belirtir. Petrini (2001: 8), Yavaş Hareketi'nin sadece fast-food'a değil, aynı zamanda "yeni başlayan küreselleşmenin semptomlarına" karşı bir tepki olduğunu vurgular. Yavaşlamanın sağladığı hazlar 'Yavaş Yemek Hareketi' için önemlidir. Hareketin vurgu yaptığı nokta, küresel dünyanın oluşturmaya çalıştığı hızlı hayat kültürüne karşı kaliteli bir hayatın oluşturulması ve devam ettirilmesi gerekliliğidir (Bulunmaz, Çetin, 2018: 96). Hareketin temel anlayışı insanlığı hızlı yaşamın evrensel çılgınlığına ve maddi zevklere karşı savunmak diye özetlenirken sloganı "İyi, temiz ve adil" olmuştur (Le Masurier, 2015: 140). Hareketin temel anlatısı ise, bulunulan bilgi ve teknoloji çağında birey üzerinden toplumsal bir hız kaygısına, kaliteden uzaklaşılmasına, ekonomik güce, iktidar olanaklarına ve baskın bir homojen kültür anlayışının her şeye egemen olmasına karşı bir başkaldırıdır (Bulunmaz, Çetin, 2018: 97).

Küresel çağda hızlı üretim ve tüketim süreçleri Yavaş Medya Hareketi'nin de çıkış noktası olmuştur. Yavaş Medya hareketi, dijital teknoloji çağında yüksek medya üretim ve tüketimine karşı çıkan bir medya tüketim hareketi olmuştur. 2010 yılından başlayarak küresel olarak dünyada çeşitli ülkelerde yerel düzeyde yavaş medya örnekleri oluşmaya başlamıştır (Güven 2011: 117). Yavaş Medya Hareketi, medya üretiminin kapsamlı bir şekilde araştırılmış ve yaygın olarak erişilebilir olan medyalardan oluşması gerektiğini savunmaktadır. Okur, dijital kültür sonrası dönemde her dakika önünde olan çok sayıda bilgi ile karşı karşıyadır. Yavaş medya, karmaşık medya biçimlerine ve karakteristik özellikleri nedeniyle anlık iletişim yöntemlerine yanıt olarak geliştirilen bir yöntemdir. Yavaş medya hareketinin kendine ait bir manifestosu mevcuttur. Almanya'da Benedict Köhler, Sabria David ve Jörg Blumtritt'in oluşturduğu manifesto biçimindeki maddeler şu biçimdedir: (<http://en.slow-media.net/manifesto>).

- Yavaş Medya, sürdürülebilirliğe bir katkıdır.
- Yavaş Medya, tek bir işe odaklanmayı destekler.
- Yavaş Medya, mükemmeli hedeflemektedir.
- Yavaş Medya, kalitesini hissedilir hale getirir.
- Yavaş Medya, üreten tüketiciliği geliştirir.
- Yavaş Medya, söylemsel ve diyalojiktir.
- Yavaş Medya, sosyal medyadır.
- Yavaş Medya, kullanıcılarına saygılıdır.
- Yavaş Medya, reklamcılıkla değil, önerilerle dağıtılır.

- Yavaş Medya, zamansızdır.
- Yavaş Medya, auratiktir.
- Yavaş Medya, aşamalıdır.
- Yavaş Medya, medya içeriğinin üretiminde ve alınmasında kalite odaklıdır.
- Yavaş Medya, güven istemekte ve zamanını inandırıcı olmak için harcamaktadır (<http://en.slow-media.net/manifesto>).

### **Yavaş Gazetecilik Kavramı**

Medyanın büyük oranda hazırlıksız olduğu dijital çağ, gazeteciliğin tüm alanını etkilemiştir. Gazetecilik endüstrisinin hızla daralan ekonomisi, geleneksel yayıncıların karşısında yıkıcı rakipler, sosyal medyanın getirdiği yeni tüketim kalıpları ve viral içerik gibi faktörler alanın büyük sorunlar yaşamasına neden olmuştur. Bu gelişmeler, basın alanı için birçok zorluğu beraberinde getirirken zaman ve maddi yük gerektiren raporlama türü uzun soluklu haberler bu değişimin ilk kurbanı olmuştur. 24 saatlik haber döngüsünün içinde bir haber üretmek için genellikle aylarca çalışma gerektiren uzun biçimli gazetecilik, meslekte ilk terk edilen davranış biçimi olmuştur (Gorbachev, 2016).

Çalışmamızın konusu olan yavaş gazetecilik, habercilik davranışı olarak genellikle, olay gerçekleşirken her saat başı hızla değişen güncellemeler yapmak yerine haber hikâyesi bittikten sonra olanları ayrıntılı bir şekilde anlatmayı hedeflemektedir. Yavaş gazetecilik, hikâyenin tamamını anlatmaya odaklanan bir yaklaşımdır. Sahada çalışan gazeteciler, genellikle, bilgiyi her an toplamak için bir hikâye araştırarak aylar ya da on yıllar süren bir zaman harcamaktadır. Nihai ürün, hikâyenin yanı sıra olaydan etkilenen insanlara ve topluluklara da ulaşılmasıyla en üst düzeyde kapsamlı ve bilgilendirici biçimde ortaya çıkmaktadır. Geleneksel medya karşısında bir alt kültür hareketi olan yavaş gazetecilik, “yavaş” hareketinin devamı olarak diğer “yavaş” hareket alt grupları gibi iyi, temiz ve adil bir ürün üretme çabası değerlerini paylaşır (Le Masurier, 2015: 140). Geleneksel gazetecilikte haber sunulurken genellikle, olay ve olaya karışan insanlar ile ilgili yüzeysel bir bilgi verilirken haberden habere, hikâyeden hikâyeye kısa kısa geçilir. Yavaş gazetecilik ise, habere doğru bir son vererek hikâyeyi bitirmeyi amaçlar. Yavaş gazetecilik için sahada haber yapan gazeteciler kendilerini habere adayarak, gerçeği ortaya çıkarmak ve halkı bilgilendirmek için gereken kadar zaman harcamak amacındadır. Yavaş gazetecilikte haber hazırlama süreci, araştırmacı gazetecilikteki gibi derin bir araştırma disiplinine sahiptir. Haber hazırlanırken hız yerine zamana, haber kaynağına ulaşma koşullarına ve okur ile izleyiciye duyulan saygıya bağlı kalınır (Bulunmaz Çetin, 2018: 141).

Yavaş Gazetecilik alanında çalışmaların başlangıcı olarak 2008 sonrası dönem görülmektedir. Yavaş Gazetecilik Kavramının tanımsal olarak oluşmasında Harcup, Greenberg ve Le Masurier önemli katkıda bulunmuşlardır. Yavaş gazetecilik terimi ilk kez Şubat 2007'de İngiliz Siyaset ve Kültür dergisi Prospect'te yayınlanan bir makalede Susan Greenberg tarafından kullanılmıştır. Greenberg, internet sonrası dönemde gazeteciliğin giderek zaman bağlamında "lüks" bir ürün haline geldiğini iddia etmiştir. Yazar, buradaki lüks kavramını, "Bir şeyleri keşfetmenin zaman alması, işleri anlamının zaman alması, yeni bir şeyler yapmanın zaman alması ve bunu adaletli bir şekilde ifade etmenin zaman alabilmesi" olarak vurgulamaktadır. Greenberg (2017: 15), bu kavramı oluştururken bağlamsal alt yapıyı yukarıda da söz ettiğimiz "Yavaş Yemek" hareketinden almıştır. Greenberg, geleneksel gazeteciliğin okur kaybına vurgu yapar ve masa başından kalkarak ayrıntılı haber hazırlamanın lüks olduğunu vurgular. Yazar, haber hikâyelerini en yüksek standartlara ulaştıran haber ve röportaj yazıları için büyüyen bir pazarın gerekliliğine dikkat çeker: Ona göre bu kavram 'Yavaş gazetecilik' tir. Zaman ve kalitenin bu yeni tür gazetecilik için ana unsur olduğunu vurgulayan Greenberg (2007), Yavaş Gazetecilik Nedir? Sorusuna "Bir şeyler bulmak, zaman zaman başkalarının kaçırdığı hikâyeleri fark etmek ve bunların hepsini en yüksek standartlara ulaştırmak için kurgulamak" yanıtını verir. Harcup (2014), yavaş gazeteciliği kalite, derinlik ve doğruluğu hızın üstünde tutan bir gazetecilik kavramı olarak betimlemektedir. Yavaş gazetecilik savunucuları, 'yavaş gıda' hareketinden esinlenerek, gazetecilerin ofislerinin dışında olay yerinde inceleme yaparak, belge soruşturarak işlerini olması gerektiği gibi yapmak için zamana ihtiyaç duyduklarını iddia etmektedirler.

Le Masurier (2014), yavaş gazeteciliği orijinal bir konu hakkında daha derin düşünmek ve / veya o konuyu soruşturmak için zaman harcama faaliyeti olarak genelleştirmiştir. Le Masurier (2014), bu eylemin haber yazım biçiminde bir uzunluk değil, genellikle zaman biçiminde bir uzunluk olduğunu altını çizer. Ona göre, yavaş gazetecilik sansasyonelizmden kaçınır. Yavaş yaklaşım, gazeteciliğin sadece gerçek anlamda doğru olması gerektiğine değil, mümkün olduğunda kaynakların şeffaf bir biçimde doğrulanabilir ve izlenebilir olması gerektiğine vurgu yapar. Yavaş gazetecilik uygulamaları çoğunlukla küçük ölçekli, bağımsız veya alternatif bir alanda üretimden oluşmaktadır. Le Masurier (2014), yavaş gazetecilik yapan gazetecilerin haber hazırlama süresinin aylar ya da yıllar ile ölçüldüğünü, bu haber biçiminin sadece uzun yazı biçimindeki haber olarak algılanmaması gerektiğini vurgular. Yavaş gazetecilik, adını aldığı "yavaş gıda" hareketi gibi, açıklık ve şeffaflığı vurgular; izleyicilere kaynak ve yöntemleri açıklar ve nihai ürüne katılımı çağırır. Le Masurier (2015: 138-152), aşırı ve hızlı bilgi çağında gerçek zamanlı olarak bilgi üretme çabasının haberlerin doğruluğunun kaybolmasına ve doğrulama eksikliğine neden olacağını vurgular.

Yavaş gazetecilik, özellikle haberi oluşturma biçimi bakımından diğer türlerden ayrılmaktadır. Bu habercilik türünde gazetecilerin, gerçeği açığa çıkararak kamuoyuna sunmaları için yıllarını harcadıkları görülmektedir. Gerard (2009, akt. Bilecen ve Bayraktutan:

2018, 348), yavaş gazeteciliğin ayırt edici özelliklerini; rekabette yenmek üzerine odaklanmamış; sadece hızlı ve ilk olmaya çalışmayıp doğruluk, kalite ve bağlam değerlerine sahip; şöhret ve sansasyondan uzak; bağlamı keşfetmenin zaman aldığı; anlatılmamış hikâyeler arayan; anlatı gücüne dayanan ve okuyucuyu ortak olarak gören gazetecilik diye özetlemiştir. Bu anlamda yavaş gazetecilik, bir konu hakkında daha derin düşünme ve araştırma için zaman gerektirdiği noktasında genellenebilir. Gerard'a ek olarak yavaş gazeteciliğin; kaynakların doğrulanması ve gerçeklerin doğru bir şekilde hesaplanması için çalışan, yayınlanacak malzemenin doğru seçildiği, son dakika gündeminden bağımsız ve ele alınan konulara önyargısız yaklaşan bir gazetecilik türü olduğunu da söyleyebiliriz. Ayrıca, yeni anlatı tekniklerinin uygulanması ve sadece reklama bağlı olamayan alternatif iş modelleri ile sürdürülebilir olması bakımından yavaş gazetecilik diğer türlerden farklıdır. Yavaş gazeteciliğin önceliği kaliteli ve doğru haber kurgusunun oluşturulmasını sağlamaktır (Bulunmaz, Çetin, 2018: 126). Haberi hızlı bir şekilde yaymaya öncelik veren ve gazeteciliğin diğer toplumsal işlevlerini göz ardı eden günümüzdeki gazetecilik için düzeltici bir yapı olarak ortaya çıkan yavaş gazetecilik, dijital gazeteciliğin eleştirildiği hız konusuna bir alternatif olma konusunda umut vermektedir (Bilecen ve Bayraktutan: 2018, 348).

Yavaş Gazetecilik alanında ilk örnekler Amerika kıtası ve Avrupa'da görülmeye başlanmıştır. Yirmi birinci yüzyılın ilk çeyreği içinde bu girişimlerin sayısı onlarla ifade edilmektedir. 'Yavaş Hareketi', 'Yavaş Medya' gibi düşüncelerinin özünü taşıyan 'Yavaş Gazetecilik' girişimleri reklamlardan daha çok abonelik ve kitlesel fonlama gibi finans modelleri ile çalışmaktadır. Dünya çapında son dönemde öne çıkan Yavaş gazetecilik girişimleri arasında Delayed Gratification, Long Play, Zetland, De Correspondent, Jot Down, Sprawl Calgary gibi kuruluşlar bulunmaktadır. Bu yayınların dışında The Atavist (Amerika Birleşik Devletleri), XXI (Fransa) Piqd.de CTXT (İspanya) Ricochet (Canada), Narratively (Amerika Birleşik Devletleri) gibi yavaş gazetecilik örnekleri de yer almaktadır.

## **1. İtalya'da Yavaş Gazetecilik Girişimleri ve L'ora Del Pellice Örneği**

İtalya'da gazeteciliğin geçmişi Roma İmparatorluğu'nda Senato kararlarının halka sözlü ve yazılı olarak aktarıldığı 'Akta Pulica' ve daha sonraları 'Acta Diurna' gibi örneklerle kadar giderken gerçek anlamda ilk gazetecilik emareleri 16. Yüzyılda Venedik'te görülmektedir. (Özçağlayan, 133) 17. ve 18. Yüzyıl boyunca dağınık ve irili ufaklı çok sayıda habercilik denemeleri olan İtalya'da gazetecilik anlamında ilk yayın 1859 yılında yayına başlayan La Nazione gazetesidir (Hibberd, 2008: 26). İtalya'da gazete endüstrisinin büyüme döneminin 19. yüzyılın sonuna doğru gerçekleştiği görülür. O dönemde günlük yayın yapan birkaç gazete 50.000'den fazla satar duruma gelirken İtalyan Birliği'nin sağlanması ile 1866 yılında kurulan Il Secolo, 1876'da kurulan Milano tabanlı Corriere della Sera gazetecilik alanının hâkimi durumuna gelmiştir. (Hibberd, 2008: 9) 20. Yüzyılın ilk yarısında Dünya savaşlarının gölgesinde geçerken gazeteler, ciddi ve edebi üslubuyla üst ve orta sınıftan okuyucuları



kendine çekmeyi başarırlar. 20. Yüzyılda İtalya'daki ulusal gazetelerde bölgesel baskınlık dikkat çekicidir. Corriere della Sera, La Stampa, Il Mattino gibi birçok bölgesel ve çok bölgesel gazete yer almaktadır.

1990 sonrası medya alanında dijital gelişmelerin etkisi İtalyan medyası üzerinde de hissedilirken gazete okurunun günlük gazetelere erişirken interneti tercih etmesi sonucunu ortaya çıkarmıştır. Yazılı gazete tirajları hızla düşerken çevrimiçi gazete sayısı hızla artmıştır. Bu dönemde farklı dijital habercilik denemeleri yapılırken son 10 yıl içinde yavaş gazetecilik örnekleri de ülkede görülmeye başlamıştır. Çalışmamızın birinci bölümünde söz ettiğimiz gibi Yavaş Hareket, Carlo Petrini'nin çabaları ile İtalya'da gelişmiştir. Medya ve gazetecilik alanında da yavaşa olan eğilimin izlerine İtalya'da günümüzde rastlanmaktadır. Yirmi birinci yüzyılın başından itibaren, araştırmacı ve anlatıcı gazetecilik, geniş bir blog yelpazesinin doğuşuna paralel olarak ve yüksek kalitede gazeteciliğe dayanan basılı ve dijital yayınlara paralel olarak İtalya'da da artan bir okuryazarlık kazanmıştır. Ülke üzerinde çalışmalarımız sonucunda dikkate değer dört adet yavaş gazetecilik deneyimi tespit edilmiştir. Bunlar; Roma merkezli Yavaş Gazetecilik haber sitesi olan Il Salto, Yavaş Gazetecilik odaklı yerel İtalyan haber servisi L'Ora del Pellice, derinlemesine haber ve anlatı haberlerinin yer aldığı Slow News web sitesi ve yazı ve röportajların yer aldığı Reportageitalia.it haber sitesidir.

2017'de kurulan Roma merkezli çevrimiçi web sitesi Il Salto'nun çalışanları çoğunlukla ulusal medya kuruluşlarından ayrılan gazetecilerden oluşmaktadır. Bağımsız medya oluşumu olan kuruluşun hedefi ekolojik yarar, sosyal sürdürülebilirlik ve paylaşılan refah temelli bir toplum oluşturma girişimlerini içeren öyküler ve deneyimlere odaklanmak olarak belirtilmektedir. Il Salto'nun tanıtım yazısında, "ekonomik ve finansal güç ile manipüle edilmiş ve kontrol edilen bilgiler arasında sıkışıp kalmış mevcut ve potansiyel okuyucuların problemini çözmek" hedefler arasında belirtilmiştir. Yayın kuruluşunun ekonomik yapısı diğer yavaş gazetecilik örnekleri gibi kitle fonlama biçimindedir.

2015'te yayına başlayan, abonelik yapısı ile çalışan, ücret karşılığında bültenler hazırlayan Slow News ise dört İtalyan gazetecinin ortak çalışması olarak dikkat çekmektedir. Slow News bülteni, her gün medyada oluşturulan içerik akışından abone okurlar için seçilen yavaş ve derinlemesine haberlerden oluşmaktadır. Web sitesinde projenin felsefesi "çeşitli sorunların derinleştirme arzusuyla okuyuculara yöneltilmesi" biçiminde açıklanmaktadır. 2009'da kurulan Reportageitalia ise Roma merkezli gazeteciler Angela Maura ve Emiliano Mancuso'nun kurduğu bir yavaş gazetecilik projesidir. Proje ilk günden itibaren insan hikâyelerine yönelmektedir.

Çalışmamızın inceleme alanını oluşturan L'Ora del Pellice, İtalya'da başkenti Torino olan Piyemonte bölgesinde Pellice Vadisi olarak adlandırılan Pinerolo'yu ve yakın çevresini (Angrogna, Bagnolo Piemonte, Bibiana, Bricherasio, Bobbio Pellice, Campiglione Fenile, Cavour, Garzigliana, Luserna San Giovanni, Lusernetta, Osasco, Pinerolo, Prarostino, Rorà,

Sanor) Torre Pellice ve Villar Pellice) kapsayan bir yayındır. Eylül 2016'dan beri yayımlanan dergi yerel olarak üç ayda bir okurla buluşmaktadır.

## **Yöntem**

Yapılan araştırmanın ana odağını "yavaş gazetecilik" kavramı ve ilk dönem yavaş gazetecilik pratikleri oluşturmaktadır. Çalışmada; Amerika, Kanada, Danimarka, İspanya, Hollanda ve İtalya'da ilk örneklerine rastlanan yavaş gazetecilik türüne örneklem olarak İtalya seçilmiştir. Özellikle medya alanının Türkiye ile tarihsel ve yöntemsel benzerlik taşıması nedeniyle çalışmada İtalya örneğine bakılmıştır. Çalışmamızın yöntemi olan nitel araştırmalar, örnek olayların ve bağlamların dilini kullanır. Nitel araştırmanın uygulama biçimi, farklı parçaların bir araya getirilmesi ve toplumsal süreçlerin örnek olaylar ile kendi sosyal bağlamında incelenmesidir. Nitel araştırmacılar, belirli ortamlardaki anlam yaratımlarına ve yorumlara bakarlar (Neumann, 2014: 30). Yapılan çalışma, konu merkezli bir yapıya sahiptir. Bu bağlamda, araştırmanın konusu olan "yavaş gazetecilik" ve "yavaş gazeteciliğin pratikleri" olgularına dair görüşme tekniğine başvurulmuştur. Çalışma sırasında döngüsel bir araştırma yolu izlenmiş ve çok sayıda gazetecinin görüşüne başvurulsa da ana konu ile ilgili olarak L'Ora del Pellice dergisinin editoryal ekibinin başında yer alan Michela Perrone ile görüşmeden elde edilen verilere yer verilmiştir. Derinlemesine görüşme yöntemi keşif odaklı ve açık uçludur. Bu yöntemin amacı görüşmecilerin açıklamalarını ortaya koyarak; ortak tutum, düşünce veya fikirlere dayalı sonuçlar çıkarmaktır (Baş ve Akturan, 2008:111-116). Bu kapsamda aşağıdaki dört temel soru çerçevesinde görüş ve düşüncelerin öğrenilmesi hedeflenmiştir.

Araştırma Soruları:

- Yavaş gazetecilik, hızlı gazeteciliğe bir alternatif midir?
- Haber tüketicisinin derinlemesine araştırılmış, şeffaf, çok kaynaklı bir habercilik talebi var mıdır?
- Yavaş gazetecilik giderek güvenilirmez duruma giden gazetecilik mesleğinin güvenini artıracak mıdır?
- Yavaş gazetecilik ekonomik bakımdan sürdürülebilir midir?

## **Bulgular ve Tartışma**

### **Alternatif bir Platform Olarak Yavaş Gazetecilik**

21. yüzyılın başında gazeteciliğin internet tabanlı medya teknolojileriyle birleşmesi sonrası oluşan süreç, gazetecilik mesleği için büyük bir kaosun yaşandığı dönem olarak özetlenebilir. 'Çok fazla bilgi', 'bilgi yüklemesi', 'iletişimsel bolluk' gibi kelimelerle betimlenen yeni

dönemde okur; daha gürültülü, daha telaşlı medya içerikleri ile karşı karşıya kalmıştır. Son çeyrek yüzyıl içinde hız odaklı gazetecilik karşısında 'Yavaş' fikri ile doğan bağımsız gazetecilik örnekleri yeni ve eleştirel bir alternatif medya alanını oluşturmaya başladılar. Yavaş düşüncesi başta olmak üzere meslek üzerinde değişim hedefleyen tüm çalışmaların amacı, gazetecilik mesleğinin hayatta kalması için hem bir fırsat hem de bir zorunluluk olarak görülmektedir (Brin, Charron ve Bonville: 2005).

Yavaş yaşamın savunucuları herkese yavaşlama fikrini empoze etme amacıyla değillerdir. Aksine, hız için bir alternatifin düşünülebilir ve mümkün olduğuna vurgu yapmaktadırlar (Parkins 2004, 367). İlk dönem yavaş gazetecilik deneyimlerinin hiçbiri kendilerini hızlı gazeteciliğin yerine ya da gazeteciliğin geleceği olarak düşünmemiştir. Bu ilk dönem küçük ölçekli, bağımsız habercilik oluşumları, ana akım gazetecilik organizasyonlarından özgürlükçü yapıları ve kâr anlayışına bakışları ile ayrılmaktadır. Yavaş gazetecilik, Mitchell Stephens'in yakın zamanda "bilgelik" gazeteciliği olarak adlandırdığı şeyi vaat etmektedir: "Daha bilgili, daha açıklayıcı, daha etkileyici ya da mevcut olaylara ilişkin daha fazla empresyona dayanan, doyurucu anlatı tarzına sahip bir gazetecilik türü" (Stephens 2009: 4). Çalışma için görüştüğümüz L'Ora del Pellice Editörü Michela Perrone, Yavaş gazeteciliğin günümüz gazeteciliğinin bir alternatifi olduğunu düşünmediğini söylemektedir. L'Ora del Pellice'nin, başlangıcından itibaren en önemli amacı, bölgenin bir arşivini oluşturabilmek, okurlarına veri, bilgi ve röportajları tarihsel bağlamda sunmaya çalışmak olmuştur. L'Ora del Pellice'yi editoryal ekip, hem bir kitap hem de bir dergi olarak tanımlamaktadır. Dergide yer alan yazıların çoğu hazırlanması bakımından uzun zaman isteyen yazılardan oluşmaktadır.

Geleneksel basına baktığımızda uzun süreden beri özellikle dergicilik alanında haberin oluşturulma, okunma, yayma ve dolaşımında tutulma bakımından daha uzun zaman kullanılma eğilimi devam etmektedir (Hartley 2003, 252). Bu açıdan bakıldığında, yavaş gazetecilik yeni bir şey değildir (Le Masurier: 2015). Ayrıca, gazetecilik mesleği içerisinde de uzun süreden beri yavaş gazeteciliğin temel özellikleri arasında yer alan anlatı unsuru kullanılmaktadır. Gazeteciliğin ilk dönemlerinde anlatı gazeteciliği, habercilik alanında kullanılan bir yöntem olarak görülmüştür. Anlatı gazeteciliği; edebi gazetecilik, yeni gazetecilik veya uzun biçimli gazetecilik olarak da bilinir. Uzun biçimli haber yazıları gazetecilerin yaratıcı bir şekilde derinlemesine, kurmaca olmayan bir anlatı hazırlamasını gerektirir. Bu tür habercilik dergilerde sıkça görülür ve bir muhabirin bir konuyu farklı şekillerde ele almasına izin vermektedir (Deahl, 2018). Uzun biçimli yazı çok adımlı bir süreçtir. Gazeteciler, bir hikâyeye için çok sayıda insanla röportaj yapabilirler. Gazeteci, haberin olduğu yerdedir ve hikâyeye aşınadır. Sürükleyici bir hikâyeye anlatımı tarzı, okuyucuları geleneksel haber haberlerinden çok daha ayrıntılı bir hikâyeye içine çekmek için kullanılır. Günümüzde anlatı haberciliği çoğu ana akım medya organı tarafından yaygın olarak kullanılmamaktadır. L'Ora del Pellice Editörü Perrone, hem çevrimiçi haber merkezlerinin hem yazılı basın haber merkezlerinin ana odak noktasının hızlı habercilik olduğuna dikkat

çekmektedir. Hızlı haber kültürünün egemenliğini sona erdirmek için edebi gazetecilik denemelerinin daha fazla olmasına ihtiyaç vardır. Ancak o zaman gerçek bir “yavaş gazetecilik” hareketi ortaya çıkabilir.

### **Yavaş Gazetecilik Okuru**

Yirminci yüzyılın başında gazetecilerin mesleğini karakterize eden yapılar ve süreçlerin, gazete okur kitleleri arasındaki yeni alışkanlıklar ve talepler tarafından değiştirildiği görülmüştür. Yöndeşme odaklı bu yeni dönemde azalan gazete okurluğuna rağmen, haberlere olan talep ve anlık erişim daha da artmıştır (Siapera ve Veglis, 2012: 21-22). Çevrimiçi haber okuyucularının sayısı artarken basılı gazetelerin okur sayısı düşmeye başlamış hatta gençler arasında daha az yaygın duruma gelmiştir. Örneğin, 2000 yılında, 18 ila 34 yaşları arasındaki insanların yüzde 40'tan fazlasının günlük olarak gazete okumasına karşın, 35 ila 44 yaş arasındaki kişilerin yüzde 53'ünün ve 55 ila 64 yaş arasındaki kişilerin yüzde 66'sının gazete okuyucusu olduğu tespit edilmiştir (Boczkowski, 2004: 8). Son dönemde yapılan araştırmalarda ise 18-34 yaş arasındakilerin yüzde 37'sinin düzenli olarak herhangi bir haber ortamından bilgi aramayacağı ortaya çıkmıştır (Curran ve diğerleri 2013, 884). Böyle bir dönemde yavaş gazetecilik kuruluşları okur arayışına girmişlerdir. Yukarıda söz ettiğimiz gibi okur bulma konusunda büyük sorunlar yaşayan yayıncılar için yavaş gazeteciliğin yeni deney alanlarından biri olduğu görülmektedir. Drok ve Hermans (2016, 539-554) Hollanda özelinde yaptıkları çalışmada katılımcıların yaklaşık üçte birinin yavaş gazeteciliğe ilgi gösterdiğini ve önemli bir bölümünün gazete haberlerinin daha araştırmacı, kapsayıcı, işbirlikçi ve yapıcı olması gerektiğine dikkat çektiklerini ortaya koymuştur. Bilecen ve Bayraktutan da (2018: 349), yapılan çalışmaların yavaş gazetecilikle ilgilenen kayda değer bir okuyucunun varlığına işaret ettiğini söylerler. Aynı zamanda bu okuyucular multimedya anlatımlarına açık olan, etkileşimi destekleyen mobil teknolojileri kullanmaya alışık bir kitledir.

Dijital odaklı yeni dönemde, hem yayıncı hem de okur hızlı biçimde habere ulaşmayı beklemektedir. Yayıncı ve okur için tuzak bir durum olan bu hız sarmalı, bir haber sayfasından diğer bir haber sayfasına sürekli olarak geçen okurlardan oluşan bir yapıdır. Okur, bu ani tatmin ortamında gerçek hikâyeyi kaybetmeye başlamaktadır. Yavaş gazeteciliğin başladığı yer tam da burasıdır. Teknolojiye dayalı ve olabildiğince çabuk bilgi tüketme ihtiyacının oluştuğu bu dönemde daha yavaşça dair alternatifler çoğalmaktadır. İtalya'daki yavaş gazetecilik projesi Slow News'in başlangıç yazısında editoryal ekip şunları belirtmektedir: “...İnternet sonrası anlamsız içerik akışı ile birlikte, bilgiyi özümsemeye zaman bırakmayacak bir akışa boğulduk. (...) Gazeteciler olarak, gündemin sosyal medya ve tıklamalar tarafından belirlenmesinin sağlanmasından yorulduk. Okuyucular olarak, dikkatimizi dağıtmaktan yorulduk. Bu çalışmada bize hiçbir şey bırakmayan boş içeriklere tepki vermek istedik (<https://www.slow-news.com>).”

Yavaş gazetecilik ve türevleri, diğer internet sonrası habercilik örnekleri gibi okurun habere katılımcı ve kimi zaman üretici olarak dâhil olduğu bir kültürel dönemdir. Yeni ekosistemin temel özelliği ise kısmen blog örneklerinde görüldüğü gibi yeni aktörlere katılım ve ortak üretim zemini hazırlamasıdır (Atikkan ve Tunç, 2010: 133-214). Küresel anlamda yavaş gazetecilik projelerinin çoğunun başlangıcı ya da sürecinin devamlılığı okur ile etkileşim üzerine kuruludur. Editör Michela Perrone, L'Or del Pellice'de bu etkileşim sürecini şu biçimde tanımlamaktadır. "... Okurlarımız aynı zamanda destekçilerimizdir ve biz onlarla derinden temas halindeyiz. Periyodik olarak, önceki aylarda incelediğimiz konular hakkında tartışırız. (...) Başlangıçta onlar biraz şüpheliydi, ancak şimdi projemizin bir parçasıdır. Şeffaflık istiyorlar ve kaynaklar hakkında sorular soruyorlar." L'Or del Pellice örneği dışında Yavaş gazetecilik projelerinin çoğu okur odaklıdır. Örneğin Danimarka'daki bir yavaş gazetecilik projesi olan Zetland'ın Genel Yayın Yönetmeni Lea Korsgaard, okuyucuları ön plana çıkaran bir platform oluşturmak istediklerinin altını çizmektedir: "Okuyucularımızın pasif olmadıklarını düşünüyoruz. Onlar sadece okuyucu değil, aynı zamanda tepki göstermekten ve haberlerimizi dünyaya yaymaktan daha fazlasıdır, aynı zamanda bize yeni perspektifler kazandırma konusunda yeteneklidirler." (<https://blog.wan-ifra.org>)

### **Dijital Çağda Gazeteciliğin Güven Sorunu ve Yavaş Gazetecilik**

Gazetecilik mesleğinin temel kuralları arasında bilginin elde edilmesi ve bu bilginin kontrol edilip doğrulandıktan sonra yayınlanması yer almaktadır. Bu temel parametre, gazeteciliği diğer alanlardan ayıran en önemli unsurdur (Yüksel, 2010: 163). Haber, kesinliği sağlanmış bilgiler üzerine kurulmalı, kesinleşmemiş bilgilere haberde yer verilmemelidir (Alemdar, Uzun: 95). Geleneksel gazetecilik döneminden itibaren kurallaşan "onaylanıp yayınlanan" haberlerin yerini hız ve teknoloji sarmalında "önce yayınlanıp ardından doğruluğu kontrol edilen" haberler almıştır. Bu kontrolsüz haber çağı sonrası etik anlamda sorunlar çoğalmıştır. Haberlerin hızlı akışı, gazetecilerin olaylar hakkında düşünmesini ve tutarlı bir anlatım inşa etmesini zorlaştırmaktadır. Bu durum da gazeteciliğin güvenilirliğini etkilemektedir. Bir yarış haline dönen gazetecilikte ilk olmak, mesleği aşırı basitleşme ve klişeleşme riski altında bırakmaktadır (Bilecen, Bayraktutan, 2018: 346).

Yavaş gazetecilik, haber üretimindeki zamansallıktan çok daha fazlası olarak gazeteciliği ve kamuyu doğru bilgilendirmeye yönelik daha geniş bir yönelimi kapsamaktadır (Le Masurier, 2015, 141). Kısa haberler ve eksik bilgi içeren yeni habercilik ortamında yavaş gazetecilik, hikâyenin kalbindeki gerçeği ortaya koymaya çalışmaktadır. Dünya'da ilk yavaş gazetecilik denemelerinin çıkış noktasında da bu amaçlar yer almaktadır. İngiltere'de dünyanın ilk yavaş gazetecilik yayını gerçekleştiren haber yayını olan Delayed Gratification; kaliteli gazetecilik mottosuyla doğruluk, derinlik, bağlam, analiz ve uzman görüşü gibi değerlere odaklanmaktadır (<https://www.slow-journalism.com/slow-journalism>). Finlandiya'da yavaş gazetecilik yayını gerçekleştiren dijital bir yayın olan Long Play'de yayınlanan yazılar dergilerden daha uzun kitaplardan ise daha kısa olarak belirtilmektedir. Yolsuzluk, çocuk

hakları, çevre, cinsiyetçilik gibi konuları ele alan Long Play, araştırmacı gazetecilik alanında uzmanlaşmıştır. Hollanda’da De Correspondent, yayına başlarken bir manifesto yayınlayarak okurlarıyla paylaşmıştır. Manifestonun ilk sırasında “günlük ama günün olaylarından fazlasını sunan, gazetecilik idealleriyle bezeli” olduklarını ve politik ideolojilerinin olmadıklarını belirtmişlerdir. Gazetenin önceliği kârlılıktan önce gazetecilik yapmak olarak vurgulanmıştır.

Çalışmamızın odak konusu olan L’Ora del Pellice’nin editoryal ekibi, yüzeysellik üzerine kurulu bilgi çağında, kendilerini derinlemesine bir gazetecilik projesine adadıklarını vurgular. Dergide her makalenin başında bazı simgelerden oluşan bir kimlik kartı bulunmaktadır. Bu simgelerin amacı, haber üzerinde kimin çalıştığını ve hangi rolde olduğunu okurun anlamasını sağlamaktır. Ayrıca, dergideki her yazıda karşı taraf figürünü işaret eden simge yer almaktadır. Burada, gazeteci tarafından bildirilen olgular, rakamlar ve bilgileri doğrulamaktan sorumlu çoğunlukla akademik denetmen bir kişinin yorumu bulunmaktadır.



**Şekil 1: L'Ora del Pellice’de Sembol Örnekleri**

Editör Michela Perrone L’Ora del Pellice, yavaş gazetecilik türünün gazetecilik mesleğinin güven sorununun aşılması için yararlı olup olmayacağı sorusunu “Umarım” diye yanıtıyor. Perrone’ye göre asıl cevap verilmesi gereken soru hızlı gazetecilikte haberlerin doğrulanmasıdır: “Haberleri doğrulamak için yeterli zaman yok. Yeni dönemde amaç, habere ilk ulaşmaktır. Fakat bu şekilde çalışma biçimi gazeteciliğin güvenilirliğini yok etmektedir. (...) Yavaş gazetecilik vaktimizi alabilir, insanlarımızla konuşabilir, gözlerimizle görebileceğimiz bir yere götürebilir. Bütün bunlar işimiz için çok önemlidir.”

Yeni dönemde tüketicilerin aktif üreticiler olarak bulunacakları daha yavaş bir yaklaşım, sorumlu bir vatandaşlık uygulaması olarak görülebilir. İtalya’da bir diğer yavaş gazetecilik örneği olan Il Salto’nun yayın politikası metninde şu sözlere yer verilmektedir: “(...) Ekonomik ve finansal güç tarafından manipüle edilmiş ve kontrol edilen bilgiler ile ‘sahte haberler’ ve popülizm arasında sıkışıp kalmış mevcut ve potansiyel okuyucularımızın problemini çözmeye yardımcı olmak istiyoruz.(...)”

Yavaş gazetecilik örnekleri mevcut güncelliğe bağlı olmasa bile, dünyayı anlamak için faydalı bilgiler sağlamanın önemli olduğuna inanmaktadır. Editör Michela, Perrone L’Ora del Pellice’de odaklandıkları en önemli konunun seçtikleri haberin sonucu olduğunu vurgulamaktadır. “Eğer bir temayı veya bakış açısını derinleştiremezsek, onu meşgul

etmemeyi, duraklatmayı ve bizi tatmin edecek bir hizmet sunana kadar bilgi toplamayı sürdürmeyi tercih ederiz.”

### **Yavaş Gazeteciliğin Ekonomisi ve Sürdürülebilirlik**

Greenberg (2013), yavaş gazeteciliği tanımladığı çalışmasında hızlı haber kültürünün egemenliğinin sona ermesi gerektiğini savlarken üçlü kategoriden söz eder. İnternet tabanlı ucuz haber, geleneksel basın tarafından üretilen ortalama haber ve lüks haber. Greenberg'e göre yeni dönemde okur, gündelik rutin haberleri internet aracılığıyla ucuza hatta ücretsiz temin edebilmektedir. Geleneksel baskı gazeteciliği ile ortalama bir maliyetle hazırlanan ve yayınlanan habercilik ise ekonomik sorunlar yaşamakta ve her geçen gün kan kaybetmektedir. Yavaş Gazetecilik gibi makaleler, röportajlar ve diğer konular gibi derinlemesine bir haber pazarı ise yavaş yavaş gelişmektedir. İdeal bir haber ekosisteminde kaliteli ya da gerçek haber pahalıdır. Daha çok emek daha çok zaman ve masraf gerektiren bir çalışma biçiminin bir ekonomik düzeninin olması gerekir (Yüksel: 2010: 162).

Yavaş anlayışında sürdürülebilirlik sorunu, ilk dönemde, yerel çiftçileri desteklemek için toplum destekli tarım gibi modeller geliştiren yavaş gıda hareketine kadar indirgenebilir. Çoğunlukla bir çiftliğin yakınındaki kentsel bir bölgede yaşayanlar, mevsimin başında hisse satın alarak çiftçinin hasat zamanında haftalık veya iki haftada bir ürün teslimatı karşılığında gerekli tohum ve ekipmanları elde etmelerini sağlamışlardır. Buna benzer yapılanmalar 'Yavaş Medya' ve 'Yavaş Gazetecilik' içinde ilk denemelerde görülmüştür. Çoğu yavaş gazetecilik deneyimi, tüketici destekli gazetecilikle ilgili deneyler gerçekleştirmiştir. Çok az da olsa bu konuda başarılı olmuş yayıncı çıkmıştır. Yerel ve organik gıdalarda olduğu gibi, yavaş gazeteciliğin başarısı için de okurların büyük bir kısmının ödeme yapmaya istekli tüketici grubunda olması gerekmektedir.

“Yavaş” gazeteciliğin derin raporlama ve hikâye anlatımının katma değerinin, titiz üretim süreciyle orantılı bir fiyat olması gerekir. Medya kuruluşlarına ücretsiz içerik sağlamaya teşvik eden reklam verenlerin giderek daha fazla baskın hale getirdiği bir haber ekosisteminde, yavaş gazetecilik yayıncılarının çoğu, okuyucuların yüksek gazetecilik standardına göre yazılmış haberler için ödeme yapmaya istekli olacağına inanmaktadır (Dowling, 2016). Reklam vereni olmayan ve okurların finanse ettiği geniş bütçeli ilk yayın olma özelliği taşıyan De Correspondent'in izlediği başarı grafiği dünyadaki birçok yayıncı için ilham kaynağı olabilir. 2013'den beri Hollanda'da yavaş gazetecilik yayını gerçekleştiren De Correspondent'un tüm fonlamasını okuyucular yapar. Sitede reklam alanları bulunmamaktadır.

İlk dönem yavaş gazetecilik denemelerinde çok farklı gelir modellerine rastlanmaktadır. Basılı ve dijital yavaş gazetecilik yayıncılarının çoğu, okuyucunun dikkatini çekmek için editoryal içerikle rekabet eden görüntülü reklam, afiş ve pop-up reklamlarını ya ortadan kaldırmış ya da çok kısıtlamışlardır (Dowling, 2016: 531). Bu uygulamaların yerine, çok çeşitli gelir paketleri ortaya çıkmıştır. Örneğin İspanya'da Yavaş Gazetecilik dergisi Jot Down, ana

ürünlerindeki alanın yüzde 10'unu sponsorlara satarak baskı aboneliği kârını artırmaktadır (Breiner 2015). Yavaş gazeteciliği sürdürülebilir hale getirme konusunda başarılı olmuş yayınlardan birisi 10.000 ila 20.000 kelimelik uzun biçimli anlatı makaleleri yayınlayan Atavist Dergisi'dir. 2011 yılında yayına başlayan site ilk günden itibaren 4 milyon dolardan fazla yatırımcı desteği alırken, bireysel abonelerin kendi içeriğini yayınlamak için kullandıkları ve şirketin bir bütün olarak gelirini arttıran dergiden ayrı bir yayın platformu oluşturulmuştur (niemanreports.org). Delayed Gratification, tamamen abonelik sistemi ile ekonomik olarak sürdürülebilirliğini sağlarken bir başka örnek Long Play, kısa makaleler için ücret istemezken uzun biçimli yüksek kaliteli gazetecilik ürünlerini ücretli olarak okurlarına sunmaktadır. Danimarka'da yavaş gazetecilik yayını gerçekleştiren Zetland.dk, ekonomik anlamda abone temelli çalışmaktadır. Yukarıdaki örneklerde gösterdiği gibi yavaş gazetecilik odaklı medya pazarında başarılı olmak için kaliteli gazetecilik için para ödemeye istekli bir okur topluluğu oluşturmak büyük önem taşımaktadır.

İnceleme çalışmamız olan L'Ora del Pellice, ekonomi ve sürdürülebilirlik bakımından dergi üye katkıları, gazete bayii satışı ve tanıtım alanındaki çalışmalarla gelir elde etmektedir. L'Ora del Pellice'nin iş modeli hedefi bir yayıncının gücüne değil, okuyucunun desteğine dayanan bir iş modelidir. L'Ora del Pellice'nin Editörü Michela Perrone okur ilişkilerini ve ekonomik durumu şu biçimde özetlemektedir: "L'Ora del Pellice bölgenin sesidir. Bölge halkı, arkasında gücü olmayan bir gazetecilik projesini desteklemektedir.(...) Dergi; mart, haziran, eylül ve aralık olmak üzere yılda dört sayı yayınlanmaktadır. Projemizin gücü her üç ayda bir, okuyucularımızın bize satın alarak güvenlerini vermeye karar verdiklerinde ve şirketler kendilerini tanıtmaya karar verdiklerinde görülmektedir."

L'Ora del Pellice'de diğer birçok yavaş gazetecilik projesinde olduğu gibi geleneksel reklamlar yer almamaktadır. Bunun yerine, bölgedeki şirket ve işletmelerin hikâyelerine Carosello (atlı karınca) adlı bir bölümde yer verilmektedir. Bu bölümde normal bir reklam metninin ötesinde slogan tarzı olmayan tanıtım içerikleri yer almaktadır. Burada reklam verenin kendisine, çalışma şeklini ve özelliklerini ayrıntılı bir biçimde anlatmasına izin verilir. (<http://loradelpellice.it/carosello/>). L'Ora del Pellice'nin web sitesinde yer alan iki adet reklam örneğinde ürün üreten kuruluşun tüm imalat sürecini anlatan video ve bir şehir okulunun bilgileri ayrıntılı bir biçimde verildiği görülmüştür (<http://loradelpellice.it/il-liceo-valdese-la-storia-e-il-futuro>).





Şekil 2: Lora del Pellice Web Sitesi Reklam Örneği

İnceleme çalışmamız olan L'Or del Pellice'nin Editörü Michela Perrone, yavaş gazeteciliğin sürdürülebilirliği üzerine sorumuza "Sürdürülebilir olarak düşünüyorum ama henüz kanıtlayamıyorum" diye yanıt veriyor: "İki yıldır varız ve şu anda projemiz sürdürülebilir. Kültürel dernek olarak dergimizi yayınlıyoruz, ancak bölgemizdeki diğer kültürel projelere de katılıyoruz. Bu şekilde herkese ödeme yapacak kaynaklara sahip olabiliriz. Bu bizim için çok değerli bir proje, ama şimdilik sadece bu kaynaklarla yaşayamayız...(…) Bu yüzden insanları bize güvenmeye ve dergimizi almaya ikna etmeliyiz." Perrone, güncel mevcut gazetecilik alanının bile sürdürülebilir olup olmadığının soru işareti olduğunu belirtiyor.

## Sonuç

Yavaş gazetecilik, hız sarmalında süreklilik arz eden baskın geleneksel gazetecilik eğilimine bir tepki olarak ortaya çıkan ve titiz, yaratıcı, üretken ve tüketmek için gerekli zamanı yeniden düşünmeye davet eden bir tür olarak görülmektedir. İtalya özelinde ilk dönem yavaş gazetecilik uygulamalarının incelendiği bu çalışmada yavaş gazeteciliğin geleneksel medyaya olan alternatifliği, yavaş habercilik tüketicisi, mesleğin güvenilirliği ve ekonomik bakımdan sürdürülebilirliği tartışılmıştır. İlk dönem yavaş gazetecilik deneyimleri kendilerini hızlı gazeteciliğin yerine ya da gazeteciliğin geleceği olarak düşünmemektedir. Bu ilk dönem küçük ölçekli, bağımsız habercilik oluşumları, ana akım gazetecilik organizasyonlarından özgürlükçü yapıları ve kâr anlayışına bakışları ile ayrılmaktadır. Yavaş gazetecilik deneyimleri hızlı haber kültürünün egemenliğini sona erdirmek için edebi gazetecilik denemelerinin daha fazla olmasına ihtiyaç olduğunu göstermiştir. Yavaş gazetecilik ve türevleri diğer internet sonrası habercilik örnekleri gibi okurun, habere katılımcı ve kimi zaman üretici olarak dâhil olduğu bir kültürel dönemdir. L'Ora del Pellice örneği dışında da çoğu Yavaş gazetecilik projesi okur odaklıdır. Hızlı habercilik odaklı çalışma biçimi gazeteciliğin güvenilirliğini yok ederken yavaş gazetecilik örnekleri doğru habercilik için haber alanında azınlıkta projeler olarak tanımlanabilir. Yavaş Gazetecilik yayıncılarının çoğu okuyucularının gönüllü bağışları ile ekonomik olarak yaşayan kitle kaynak modeli ile hareket eden yapılarıdır. İnceleme çalışmamız olan L'Ora del Pellice'de ekonomi ve sürdürülebilirlik bakımından dergi üye katkıları ve geleneksel medya tarzı yöntemleri ile gelir elde etse de uzun vadeli olarak ekonomik anlamda endişeler taşınmaktadır.

## Kaynakça

- ALBALAD J.M. (2015): Slow journalism para una nueva audiencia digital. El caso de Longform.org (2010-2015), *Revista de Comunicación* 14, 7-25.
- ALEMDAR K. ve UZUN R (2013). *Herkes İçin Gazetecilik*, Ankara, Tanyeri Kitap.
- ATIKKAN Z. TUNÇ A. , (2010) *Blogdan Al Haberi: Haber Blogları, Demokrasi, Gazeteciliğin Geleceği Üzerine*, İstanbul, Yapı Kredi Yayınları.
- BALL, B (2016): Multimedia, Slow Journalism as Process, and The Possibility of Proper Time, *Digital Journalism v.4 n.4*, 432-444.
- BAŞ T. ve AKTURAN,U., (2008) *Nitel Araştırma Yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık.
- BARRANQUERO A. y JAURRIETA, G. (2016): Slow Journalism in Spain. New magazine startups and the paradigmatic case of Jot Down, *Journalism Practice v.10 n. 4*, 521-538
- BELT, D. (2015): Slow Journalism and the Out of Eden Walk Pages, *Digital Journalism v. 4, n. 4*, 547-562.
- BİLECEN N.S.,BAYRAKTUTAN G.(2018) İnternet Çağında Gazetecilik İçin Tartışmalı Bir Kavram: 'Yavaşlık, *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, Kasım 2018 Özel Sayı,341-354.
- BOCZKOWSKI, P. (2004). *The processes of adopting multimedia and interactivity in three online newsrooms. Journal of Communication*, 54, 197-213.
- BRİN, C, Charron J, ve BONVILLE J.. (2005). *Nature et transformations du journalisme : théorie et recherches empiriques*. Quebec: Presses de l'Université Laval.
- BULUNMAZ B., ÇETİN B., (2018) *Yavaş Gazetecilik Geçmiş mi Gelecek mi?*, İstanbul, Türkmen Kitabevi.
- CHUNG, D. S. y YOO, C.-Y. (2008): Audience motivations for using interactive features: Distinguishing use of different types of interactivity on an online newspaper, *Mass communication & Society, v. 11, n. 4*, 375-397.
- COOPER, C. (2009). The Death of Slow Journalism, *American Journalism Review*, (Çevrimiçi): [http://ajrarchive.org/article\\_printable.asp?id=4789](http://ajrarchive.org/article_printable.asp?id=4789).
- CORYDON, S. (2015), *Slow journalism - an oxymoron? A discussion of the potential for slow journalism in Denmark, Haugaard Frederiksberg*. Master Thesis, Copenhagen Business School.
- DAVIES, N. (2008). *Flat Earth News*, London, Vintage Books.
- DEAHL, R. (2018), What Is Narrative Journalism? (Çevrimiçi): <https://www.thebalance.com/what-is-narrative-journalism-2316035>
- DEĞİRMENCİOĞLU G., Dijitalleşme Çağında Gazeteciliğin Geleceği ve İnovasyon Haberciliği, *TRT Akademi Dergisi*, Cilt 01 Sayı 02 Temmuz 2016 Dijital Medya Sayısı, 591-606.
- DİJK, J. V. (2016), *Ağ Toplumu*, (Ö. Sakin, Çev.), İstanbul: Epsilon Yayıncılık.

- DOWLING, D. (2015): The Business of Slow Journalism. Deep storytelling's alternative economies, *Digital Journalism*, v. 4, n. 4, 530-546.
- DROK, N. y Hermans, L. (2016): Is there a future for slow journalism? The perspective of younger users, *Journalism Practice* v.10, n.4, 539-554
- GESS, H. (2012): Climate change and the possibility of 'slow journalism, *Ecquid novi: African journalism studies*, v. 33, n. 1, 54-65.
- GORBACHEV A., (2016) Business models of digital longform publications, Çevrimiçi: <https://mospace.umsystem.edu/xmlui/bitstream/handle/10355/56060/research.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- GREENBERG, S. (2007): Slow Journalism, *Prospect Magazine*, [www.prospectmagazine.co.uk/magazine/slowjournalism/#.U06gsFV\\_uSo](http://www.prospectmagazine.co.uk/magazine/slowjournalism/#.U06gsFV_uSo)
- GREENBERG, S. (2013) *Slow Journalism in the Digital Fast Lane*, In *Global Literary Journalism: Exploring the Journalistic Imagination*, Ed: Richard Lance Keeble ve John Tulloch, 381–393. New York: Peter Lang.
- GÜVEN, E., (2011) Yavaş Güzeldir: “Yavaş Yemekten “Yavaş Medyaya Hızlı Tüketime Dair Bir Çözüm Önerisi, *Selçuk İletişim Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1. 113-121.
- HARCUP, T. (2014). *A Dictionary of Journalism*. Oxford: Oxford University Press.
- HİBBERD, M. (2008), *Media in Italy: Press, Cinema and Broadcasting from Unification to Digital*, Buckingham, Open University Press.
- HONERO, C. (2008), *Yavaş: Hız Çılgınlığına Başkaldıran Yavaşlık Hareketi*, Çev: Esen Gür, İstanbul: Alfa Yayınları.
- KUNDERA, M. (2018) *Yavaşlık*, Çev: Özdemir İnce,18. Baskı, Can Yayınları, İstanbul.
- LASSILA-MERISALO, M. (2014): Story First. Publishing Narrative Long-Form Journalism in Digital Environments, *Journal of Magazine & New Media Research* v. 15, n. 2, 1-16.
- LE MASURIER, M. (2015): What is slow journalism, *Journalism Practice*, v. 9, n. 2, 138-152.
- NEVEU, E. (2016): On not going too fast with slow journalism”, *Journalism Practice* v. 10. n.4, 448-460
- MENGÜ, M. (2018). *Churnalism – Hazırcı Gazetecilik, İnternet Haberciliği: Kuram, uygulama ve eleştiri*, Ed: Kenan Duman, İstanbul, Beta Yayınları.
- NEUMANN L. (2014), *Toplumsal Araştırma Yöntemleri*, Ankara, Yayın Odası Yayınları.
- ÖZÇAĞLAYAN, M. (2008) Gazetelerin Gelişimi ve Gazeteciliğin Geleceği (Yeni Teknolojiler ve Medya Ekonomisi Açısından Genel Bir Değerlendirme), *İletişim Dergisi*, 131-160.
- PARKİNS W., Out of Time: Fast Subjects and Slow Living, *Time and Society*, 13, 2.3.363-382.
- PEDRİZA, S.B. El Slow Journalism en la era de la infoxicación, *Doxa Comunicación*, Volume 25, Number 1, 2017, ss. 129-148(20)

- PETRIE, N. (2015): “The year news slow down”, Blog NiemanLab  
<http://www.niemanlab.org/2015/12/the-year-news-slowsdown/> Erişim Tarihi02/01/2019.
- PETRİNİ, Carlo. 2001. Slow Food: Collected Thoughts on Taste, Tradition, and the Honest Pleasures of Food. *White River Jct., VT: Chelsea Green.*
- PETRİNİ C., PADOVANİ G., (2012) *Slow Food Devrimi* (Çevirmen: Çağrı Ekiz, İstanbul: Sinek Sekiz Yayınevi.
- RİTZER G, (2011) *Büyüsü Bozulmuş Dünyayı Büyülemek*, Çev: Şen Süer Kaya, 2. Baskı, İstanbul, Ayrıntı Yayınları.
- SİAPERA. E. ve VEGLİS. A. (2012). *The Handbook of Global Online Journalism*, UK:Wiley-Blackwell press
- STEPHENS, M. (2009). Beyond News: The Case for Wisdom Journalism. Discussion Paper Series, Joan Shorenstein Center on the Press, Politics and Public Policy, *Harvard University*, John F. Kennedy School of Government. 1-28.
- STEVEN R., (2014) Basılı dergilerin geleceği, Creative Review, Kasım 2014 Çeviri: Leyla Tonguç Basmacı, Çevrimiçi: <http://gmk.org.tr/uploads/news/file-1470739146354807845.pdf>
- YÜKSEL, E., (2010) *Medya ve Habercilik*, Konya, Çizgi Kitabevi.

## Hackerlık Kavramı, Modeller ve Medyada Hackerlığın Sunumu

Serhat ÇOBAN, Onsekiz Mart Üniversitesi, İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü, Dr. Öğr. Üyesi, serhatcoban@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8430-0681

### ÖZ

Bu çalışmada hackerlık kavramının tarihsel süreç içinde yaşadığı değişimlerden bahsedilerek kavramın alanyazında ele alınmış biçimlerinin bir modellemesi yapılmaya çalışılmıştır. Alanyazında temel olarak iki modelin yer aldığı saptanmıştır. Bunlar suç odaklı korumacı model ile özgürleşimci model olarak betimlenebilir. Çalışmadan çıkartılan bu modellemeler ekseninde medyanın hackerlık kavramını nasıl ele aldığı sorusuna da yanıtlar aranmıştır. 2019 yılının ilk altı ayında en çok ziyaret edilen İnternet haber sitelerinin üçünde çıkan hacker temalı haberler eleştirel söylem analizi yöntemi ile incelenmiş ve korumacı modelin haberlerde daha yaygın bir kullanıma sahip olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler** : Teknoloji, Yazılım, Haber, Hacker, Söylem Analizi

## The Concept of Hacking, Models and Presentation of Hacking in Media

### ABSTRACT

In this study, it is tried to make a modeling of the ways in which the concept of hacking is discussed in the literature by mentioning the changes experienced in the historical process. In the literature, it was found that there are basically two models. They can be described as crime-oriented protectionist model and liberating model. In the context of these models, how the media handled the concept of hacking was examined. In the first six months of 2019, three of the most visited Internet news sites were analyzed with the use of critical discourse analysis and it was seen that the protectionist model had a more widespread use in the news.

**Keywords** : Technology, Software, News, Hacker, Discourse Analysis

### GİRİŞ

İletişim teknolojilerinin gündelik yaşam içinde oldukça önemli bir konumda olduğunu söyleyebilmek mümkündür.\* Özellikle de İnternet'in gelişimi, akıllı telefonların, dizüstü bilgisayarların, iPad'lerin vb. teknolojik aygıtların yaygınlığı teknoloji merkezli bir dünya algısının oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Teknolojinin günümüz toplumlarındaki yaygınlığı ve aldığı biçim teknolojiyi her şeyin belirlediği yanılığına da kişiyi sürükleyebilmektedir. Bununla birlikte böyle bir teknolojik determinist yaklaşıma düşmeden

\*İletişim teknolojilerinin günümüz toplumlarında yaygınlığının artması, sayısal uçurum kavramının tümenden yitip gittiği gibi bir algının oluşmasına da zemin hazırlamamalıdır. Küresel ölçekte sayısallaşmış bilgiye erişimde hala kısıtlı bölgelerin bulunduğu gerçeğinin yanında, ülkelerin hatta şehirlerin kendi içinde de sayısallaşmış bilgiye ulaşamayan kesimler bulunmaktadır. Bireylerin sayısallaşmış bilgiye ulaşmasına rağmen artan bilgi bombardımanına maruz kalması ve neye inanacağını bilememesi de içinde bulunulan çağın bir diğer özelliği olarak karşımıza çıkabilmektedir. Devletlerin ve şirketlerin sayısal bilgi üzerinde hegemonya kurmak istemesi de yine sayısallaşmış bilgi konusunda bir başka sorunsalı oluşturur.

toplumun da teknolojiyi etkilediği noktalara değinmek anlamlı sonuçlara ulaşmaya yardımcı olacaktır.

Teknoloji toplumdan ya da tarihsel süreçlerden bağımsız bir biçimde var olmamakta, toplumdaki güç-iktidar ilişkileri ya da çatışmaları teknoloji politikalarını belirleyebilmektedir. Teknolojiye ilişkin gücü elinde bulunduranlar ile bu güce sahip olamayanlar arasında oluşan gerilimlerin incelenmesi bu anlamda önem taşımaktadır. Bu çalışmada hackerların teknoloji ile kurduğu ilişki ve bu ilişkinin toplumsal boyutunun irdelenmek istenmesinin temel gerekçesi de kavramın teknoloji dolayımı ile güç-iktidar odakları ile yaşadığı gerilimli noktaların ele alınıp değerlendirilmesi arzusudur. Bu anlamda çalışmada hackerlığı ele alış biçimine göre modeller ortaya konulmuş ve İnternet haber sitelerinde yayınlanan hacker temalı haberler eleştirel söylem çözümlemesi yöntemi ile incelenerek hangi modelin haberlerde yaygın bir biçimde kullanıldığı serimlenmeye çalışılmıştır.

Günümüz teknolojilerinin oluşumunda büyük bir paya sahip toplumsal bir grup olan hackerların güç ilişkileri bağlamında tarihsel süreç içinde geçirdiği kavramsal dönüşümlerin izleri de bu çalışmada ele alınmıştır.

## **1. Teknoloji, Toplum ve Hackerlık**

İnsanlık tarihi incelendiğinde uygarlığın oluşumunun sınıflı topluma geçiş süreci ile başladığı görülmekle birlikte bu toplumda bilginin önemli bir faktör olarak öne çıktığı göze çarpmaktadır.

Artı değer toplumdaki güç ilişkileri bağlamında nasıl bir dağılım göstereceği olgusu bilgi kavramının önemini ortaya çıkarır. Yerleşik yaşama geçme ve artı değer üretmeyle birlikte bilginin kullanılıp işlenmesi daha sistematik bir biçim kazanmıştır. Başat sınıf, bilgiye hâkim olmasıyla bağlantılı olarak bağımlı gruplar üzerinde etkide bulunabilmiş, onların rızasını alarak toplumsal sistemi yeniden üretebilmiştir (Şenel, 2011).

İlk insanların gelişimlerinde hayati bir rol oynayan bilgi içinde bulunulan yüzyılda teknoloji kavramı ile sıkça anılır olmuş, güncel gelişmeler ışığında “Bilgi Toplumu” külliyatı oluşmuştur. Teknolojiye etimolojik özellikleri bağlamında bakıldığında “tekne” ve “logos” kelimelerinin birleşiminden geldiği görülür. Antik Yunancadan gelen bu iki kelimedenden ilki olan “tekne” bir şeyi yapma, üretme anlamına gelirken, “logos” ise mantık kelimesinin kökenini oluşturmakla birlikte bilmek anlamına gelir. Bu anlamda teknoloji bir şeyi yapma, üretme bilgisi olarak ön plana çıkar. Bir şeyi üretmenin, elde etmenin bilgisi teknik olarak ele alınırken; bu bilginin toplumla kurduğu ilişki için ise teknoloji ifadesi kullanılır. Yani evde yapılan reçel belirli bir üretim bilgisini gerekli kıldığından tekniğin konusunu oluştururken, marketten alınan reçel fabrika üretimi sonucunda ortaya çıkmakta, yani toplumsallaşmış bir anlam kazanarak teknolojinin konusunu oluşturmaktadır. Fabrika üretimi sonucu sofraya

gelen reçel artık toplumsalın alanına girerek emek-sermaye arasındaki mücadeleleri, yerli ve ithal mal gibi kavramları gündeme soktuğundan teknolojiyle bağlantılandırılarak değerlendirilir (Atabek, 2005, s. 63).

Toplumun gelişimi üretim ilişkilerinin yapısıyla diyalektik bir ilişki içinde olup bu ilişki içinde bilgi işleme teknolojilerinin önemli bir yeri bulunur (Timisi, 2003, s. 88-89). Castels de yeni iletişim teknolojilerinin yaygın bir biçimde kullanıldığı yakın toplumsal dönemi açıklarken enformasyonculuk kavramını kullanır ve bu dönemin temel teknolojik unsurunun yazılım geliştirme olduğunu ifade eder (Castells, 2005, s. 147-151).\*

Enformasyonel toplumun yükselişi, bir bakıma yazılımın ortaya çıkışı ve enformasyonel toplumun baş bileşenlerinden biri haline gelişi ile bağlantılıdır. Bir tür enformasyon olan yazılım, bilgisayarların metalaşma süreci içinde 1960'lardan başlayarak donanımdan ayrı bir varlık kazanmaya başlar. Yazılım yalnızca enformasyon olmanın dışında, enformasyonun özellikli bir hali olan bilgi kapsamında değerlendirilmelidir. Böylece yazılım, haber ve eğlence gibi herhangi bir enformasyondan ayrılır. Bilişim teknolojilerinin enformasyonu sayısallaştırma sürecinde yazılımın hem bu sürecin baş aracı hem de sonucu olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle yazılım hem kendisi hem de diğer enformasyon ürünleri için bir üretim aracıdır (Gözükeleş, 2006).

Günümüzün bilişim devriminin yani yazılım geliştirme temellerini hackerların attığı söylenebilir. Onların tutku dolu çalışmaları ile yazılım dünyası gelişebilmiş ve güncel olarak kullanılan birçok teknolojik aygıt ortaya çıkabilmiştir (Sabancı, 2013, s. 21). Hackerlık kavramının yazılım geliştirimi ile toplumsal yaşam içinde daha fazla bilinirlik kazandığı da söylenebilir (Halbert, 1997, s. 362).

## 2. Hackerlık Kavramının Tarihsel Gelişimi

Hacker terimi, 1960'ların başlarında Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nden (MIT) bir grup tutkulu programcının kendilerine hacker demeye başlamasıyla ortaya çıkmıştır (Halbert, 1997, s. 362). Walleij (2003, s. 2), hacker kültürünün büyük bilgisayar ağlarının yaratıldığı MIT de doğmasının bir rastlantı olmadığını belirtir. Bu dönemde MIT, öğrencilerinden bazılarının bilgisayar çalışmalarına kendisini çok fazla adadığını fark ederek onlara bağımsız çalışma izni tanımıştır. 1970'lerde elektronik cihazlara ilgi duyan MIT öğrencileri Tech Model Railroad Kulübü bünyesine toplanarak elektro-mekanik kumanda sistemi ile model demiryolu ağı üzerinde çalışmış ve bu çalışma oldukça beğeni toplamıştır. Böylece işin ne kadar başarılı ve

---

\*Castells, teknoloji ve toplum ilişkisinde devletin önemli bir konumda olduğunu belirtir. Devletin teknolojik yenilikleri başlatması, yasaklaması ya da öncülüğünü üstlenmesi bağlamında teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi anlamada önemli bir etken olduğunu kaydeder. Bunun için de Çin, Sovyet ve Japon toplumu örneklerini verir. Çin toplumunun Avrupa'nın coğrafi keşiflere başladığı döneme kadar güçlü bir teknolojik yapıya sahip olduğunu belirten Castells, bu durumun 1800'lü yıllara gelindiğinde değiştiğini, bunun temel nedeninin ise devletin teknoloji politikalarından uzaklaşması olduğunu belirtir (Castells, 2010, s. 5-13).

beğenildiğini ifade eden “hack” kavramının kullanılmaya başlandığı görülür (Akdeniz, 2013, s. 10).

İlk hackerların çoğunun üniversite öğrencisi olması hackerların öğrenme, öğretme ve çalışma fikirlerinde “Açık Akademik Model”in etkili olmasını sağlamıştır. Bu modelin temel özelliği araştırma sürecinin katkıda bulunmak isteyen herkese açık olmasıdır. MIT’de bu model içerisinde hareket eden öğrenciler istediği yazılım kodlarını serbestçe kullanabilmiş, kodları istediği gibi değiştirebilmiş ve var olan kodları geliştirerek yeni kodlar yazıp başkalarının kullanımına sunabilmiştir. Bu öğrenciler bilgisayarda istedikleri kodu deneyerek birbirlerine tavsiyeler verebilmiş, yaptıkları üzerine tartışıp birbirlerinin hatalarını düzeltebilmişlerdir. Böyle bir yapı içinde ortaya çıkan ilk hackerlar doğal olarak bilginin kısıtlanmasına, gizlenmesine ya da sadece belli bir kesimin kullanımına açık olmasına karşı olmuşlardır. Onlar için temel yaklaşım bilginin daima özgür ve herkese açık olmasıydı. Günümüzde hackerların genel işleyiş modelinin açık akademi modeline dayandığı, birbirleri ile kod paylaşarak, birbirlerinden bir şeyler öğrenerek kendilerini geliştirdiği söylenebilir. Kod yazarken aralarında bir emir-komuta zincirinden ziyade yeteneklerinden dolayı bir başkasına duyulan saygının esas alındığı da belirtilmelidir. Bilgisayar dünyasında bu çalışma şeklinin dışında iş modelleri de zamanla ortaya çıkmıştır. Bazı yazılımcılar programlarının kodlarını kapatarak bu kodlara ulaşmayı, bu kodlar üzerinde değişiklik yapmayı cezalandırma yoluna gitti ya da kodlara ulaşmayı bazı şartlara bağladı. Bu durum hackerların tepkisini çekerek özgür yazılım, açık kaynak kodlu yazılım, Creative Commons lisansı gibi farklı sistemlerin oluşmasına neden oldu (Sabancı, 2013, s. 18-19).

1980’lerin ortalarına gelindiğinde ise hacker kavramında bir değişimin ortaya çıktığı görüldü. Hacker kelimesi artık sadece olumlu bir kavramı değil, suç ile ilişkili olarak bilgisayar korsanlarını ifade etmek için de kullanılıyordu. Hackerlar ise oluşan bu kavram karmaşasını önlemek amacıyla sistem güvenliklerini kıran kişilere “cracker” demeye başladılar (Himanen, 2005, s. 10; Anar, 2006; Uçkan, 2013a, s. 46). Hacklemek fiili ise ilk kullanıldığında kabaca kesmek, bir işi idare etmek gibi görece olumlu anlamından sıyrılarak zamanla bir bilgisayardaki verilere izinsiz erişim sağlamak anlamına dönüştü (Taylor, 1999, s. 14).

1950’li yıllardan itibaren ortaya çıkan ilk kuşak hackerların etik yaklaşımları bilgisayarlara (bilgi sistemlerine) giriş hakkının herkese açık olması; tüm bilginin özgür olarak birilerine ait olmayarak kuşaklar boyu aktarılıp herkesin olması; sistemin gayri merkezileşmesi için çaba göstererek otoriteyle mesafeli olunmasıdır (Levy, 1984; Uçkan, 2013b, s. 60).

Açık kaynak hareketi, linux temelli işletim sistemleri ve yazılımları, firefox tarayıcı, copyleft ve creative commons gibi telif haklarına/fikri mülkiyete uzanan konular hackerlık kavramının merkezinde yer alır. Hackerlık öğrenme ve bu öğrendiklerini paylaşma faaliyeti içinde bir tür yaratım olup hackerlara mitolojik kimliğini verenin de bu olduğu belirtilir. Hackerların



kamusal alana müdahalesi kodlamayla, yazılım geliştirme ile mümkün olabilmektedir (Saka, 2013, s. 36). Uçkan'da günümüzde üretilen birçok teknolojik aygıtın (bilgisayar, cep telefonu vb.) hackerların özgür çalışma ritimleri ile üretildiğini belirtir (2013a, s. 46).

Kimilerine göre siber uzayın kahramanları kimilerine göre ise siber uzayın kötü çocukları olarak görülen hackerlara yönelik yapılacak analizler iyi ve kötü karşıtlığının ötesinde nasıl bir etik formasyonla iş gördükleri bağlamında ele alınmalıdır (Gunkel, 2005, s. 596). Walleij de hackerları, iyi ve kötü olarak adlandırmanın ötesinde bilgi dünyalarını keşfetmeye çalışan insanlık habercileri olarak tanımlar (2003, s. 6).

### 3. Alanyazındaki İki Farklı Model

Hacker terimi kişi ve grupların yaklaşımlarına göre farklı bağlamlarda değerlendirilebilmektedir (Eriş, 2011, s. 25). Bu anlamda hackerlık olgusunu ele alan alanyazın incelenmiş ve iki temel paradigma içinden yola çıkan iki farklı modelin alanda yer aldığı saptanmıştır. Bunlardan ilki hackerlık olgusunu suç ile bağdaştırarak ele alan yaklaşımdır. Çalışmada bu yaklaşım suç odaklı/korumacı model içerisinde ele alınıp değerlendirilecektir. Diğerisi ise hacker etiği nosyonu üzerinden hackerlığı suç olgusundan ayıran bir unsur olarak göze çarpmakta ve çalışmada özgürleşimci model olarak ele alınmaktadır. Tabii ki bu modeller arasındaki sınırların katı olmadığını geçişken olduğunu da belirtmek gerekir.

#### 3.1. Suç Odaklı/Korumacı Model

Bu modelde hackerlık olgusu adli bir kategori çerçevesinde suç temelli değerlendirilmektedir. Türk Dil Kurumu sözlüğünde "hacker" terimine bakıldığında "bilgisayar korsanı" ibaresi göze çarpmaktadır (TDK, 2019). Türkiye Bilimler Akademisi'nin Bilim Terimleri Sözlüğü'nde ise "hacker" terimi yeteneğini çoğu zaman gizli bilgi kaynaklarına ulaşmak, bilgisayar ve ağlar üzerinde yasal olmayan işler görmek yolunda kullanan kötü niyetli usta bilgisayarıcı" şeklinde tanımlanmıştır (TÜBA, 2019). Bu anlamda hackerlığa olan bakış açısının negatif bir yan taşıdığını belirtmek mümkündür.

İnternet teknolojisinin zamanla ticaret ve bilgi sistemleri ile entegre hale gelmesinin bu sistemlere yetkisiz erişim, bilgi hırsızlığı gibi güvenlik odaklı yaklaşımların da ön plana çıkmasına zemin hazırladığı söylenebilir. Siber savaş olarak da adlandırılan bu durum yasa dışı örgütlerin/grupların İnternet'i kendi amaçları için kullanabileceklerini fark etmesi olarak kavramsallaştırılır. Yasa dışı örgütlerin/grupların psikolojik kampanya başlatmak, gönüllü kazanmak, finansman sağlamak, şiddeti teşvik etmek ve eğitim vermek gibi farklı amaçlar için İnternet'i kullandıkları ifade edilir. Bu örgüt ya da grupların bir diğer amacının ise ağ üzerinde koordineli saldırılar yapmak olduğu kaydedilir. Yasa dışı oluşumların İnternet'i hem örgütlenme amaçlı bir forum alanı olarak kullanmaları hem de bilgisayar ağı üzerindeki sitelere saldırı faaliyeti gerçekleştirmelerinden yola çıkılarak hackerlık faaliyetinin güvenlikçi bir bakış açısından değerlendirildiği söylenebilir (Weimann, 2006, s. 2-6). Bu yaklaşımlar siber

güvenlik olarak ön plana çıkmaktadır. Özgürlük ile güvenlik arasındaki denge oldukça hassas olmakla birlikte siber güvenliği tehdit eden birçok unsurun sayısal ortamda görüldüğü de belirtilir. Siber güvenliği tehdit eden saldırı araçları çeşitli olup bunlar bazen bir virüs, solucan, truva atı ya da casus yazılım olabilir. Kimi zaman ise kendisini bir bankanın resmi sitesi olarak gösteren sahte bir web sitesi olabilir. İnternet ortamında bilginin çarpıtılıp propaganda amaçlı kullanımı da yine siber alanda ortaya çıkan güvenlik boyutu ile ele alınabilir (Öğün ve Kaya, 2013, s. 151-152).

Terzi (2018, s. 92) siber terörizmi şu şekilde tanımlar:

“Siyasal içerikli olup siber ortamda, insanların da bir parçası olduğu siber sistemlere karşı bozma, sızma veya ihlal etmenin gerçekleşmesi veya gerçekleştirme tehdidi gibi bir hareketin neden olduğu engellenme sonucu, milyonların davranışını etkilemek ve günlük yaşamın gidişatını bozmak”.

Hırsızlık, dolandırıcılık gibi suç fiillerinin fiziksel temasa gerek duyulmadan sayısal ortamda yapılabilmesi hackerlık kavramını siber güvenlik bağlamında değerlendiren çalışmaların ortaya çıkmasına da zemin hazırlamıştır. Bu çalışmalara göre hackerlık suç olgusu ile bağlantılıdır. Suç örgütleri ya da terör gruplarının sayısal ortamdaki etkinlikleri hackerlık kavramı ile ilişkilendirilerek değerlendirilmektedir. Hackerların sayısal ortamlardaki faaliyetleri hacking olarak adlandırılmakta ve bilgisayar sistemlerine yetkisiz erişimle bağlantılandırılmaktadır. Hackerların bilgisayar sistemlerine girdikten sonra belli bilgileri çaldığı, sisteme istediği zaman erişebilmek maksatlı arka kapılar oluşturduğu, sistemde bulunan bilgileri gizlice ağ üzerinden transfer edebildiği ifade edilir (Hekim ve Başbüyük, 2013, s. 140; Bronk ve Ringas, 2013, s. 8; Yor ve Steinmetz, 2019, s. 55).

Küresel örgütlerin yayınları ve açıklamalarına bakıldığında da hacker faaliyetlerinin güvenlik odaklı bir yaklaşımla ele alındığı söylenebilir. Dünya Ekonomik Formu 2019 Küresel Risk raporunda teknolojinin bireyler, hükümetler ve işletmeler için küresel risk ortamının şekillenmesinde derin bir rol oynadığı vurgulanarak siber suçların ekonomiye en büyük tehditlerden biri olduğunu belirtilmektedir. Raporda 2018 yılı içinde siber saldırıların kişisel bilgilerin ihlal edilmesine yol açtığı vurgulanır. Rapor incelendiğinde hackerlık faaliyetine ulusal güvenlik çerçevesinden bakıldığı görülmektedir. Hackerların devletin önemli sayısal ağlarına sızarak gizli bilgileri ele geçirebilme hususu da ulusal güvenlik bağlamında değerlendirilmektedir (WEF, 2019, s. 5-17). Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (North Atlantic Treaty Organization – NATO) de yaptığı kurumsal açıklamalar ve raporlarında hackerlık olgusunu siber tehdit ve saldırılar bağlamında ele alır (NATO, 2018).

### 3.2. Özgürleşimci Model

Suç odaklı/korumacı modelin tersine özgürleşimci modelin hackerlık kavramına daha farklı anlamlar yüklediği söylenebilir. Hackerlık kavramı bu modelin içinde bilgi paylaşımı, bilginin sayısal ortamda serbest akışı ve ifade özgürlüğü nosyonları etrafında şekillenir.

Hackerların İnternet üzerinde ortak derledikleri sözlükte (The New Hacker's Dictionary) "hacker" terimi genel anlamda asgari gereksinimlerle yetinen kullanıcılara zıt olarak programlanabilir sistemlerle ilgili detayları keşfetmeyi ve onların kapasitelerini genişletmeyi seven, tutkuyla programlayan ya da herhangi bir şeyle ilgili tutku düzeyinde uzmanlaşan kişilere (örneğin astronomi hackeri olabilir) denir. Hacker terimi ilk olarak bir aletle marangozluk yapan kişiyi betimlemek için kullanılmıştır. "Hacker Etiği" terimi ise hackerları, bilgi paylaşımının olumlu bir etkiye sahip olacağına inanan insanlar olarak tanımlar. Hackerların özgür yazılım yazıp bilgiye ulaşımı kolaylaştırdığı ve bilgisayar işlem kaynaklarına mümkün olan her yerde ulaşım sağladığı belirtilen sözlükte hackerların etik görevlerinden birinin uzmanlıklarını paylaşmaları olduğu belirtilir (The New Hacker's Dictionary, 2018, s. 310).

Özgürleşimci model içinde hacker kavramına olumlu anlamlar yüklendiği görülmektedir. Hacker, bilgisayarlara ve benzeri araçlara ilgi duyan teknoloji insanı ya da sistemin sadece kullanıcıya sunduğu özelliklerle yetinmeyerek sistemi anlamaya çalışan bireyler olarak tanımlanır (Saka, 2013, s. 34; Uçkan, 2013b, s. 59).

Raymond (2006), hackerları yazılım kodlama üstatları ya da problem çözmekten zevk alarak sınırları aşan kişiler olarak tanımlar. Bilgisayar uygulamaları üzerinden yaratılan bir kültür sonucunda üstat-hacker teriminin ortaya çıktığını belirten Raymond, bu terimin sadece bilgisayar alanı açısından ele alınamayacağını, herhangi bir bilim ve sanat dalının en üst seviyesinde de görüldüğünü kaydeder. Üstat/hacker ile crackerlar arasında ayrım yapan Raymond, crackerların bilgisayar sistemlerini bozan ve telefon sistemlerini izinsiz kullanan insanlar olduklarını kaydeder. Temel fark burada üstatların bir şeyler kurması, inşa etmesi iken crackerların yani korsanların bunları bozmasıdır. Raymond üstatların felsefesine ilişkin verdiği bilgide bu kişilerin otoriter yaklaşımlara karşı olduklarını belirterek otoritenin sansürcülük ve gizlilik ile bağlantılı olduğunu, oysaki üstatların temel yaklaşımının gönüllü iş birliği ve bilgi paylaşımına dayandığını, üstatlıkta çalışmanın kendi başına bir zevk olarak algılandığını kaydeder. Hacker etiğinde şöhret ve statünün diğer insanlara egemen olmakla kazanılmadığını buna karşılık bir şeyler üreterek ve paylaşarak sağlandığını vurgular.

Özgürlük, mahremiyet, erişim gibi birtakım liberal prensipleri hackerların oldukça önemseydiği görülür (Saka, 2013, s. 35). Himanen (2005: 11), hackerların üç etik kodla hareket ettiklerini belirtir. Bunlar; çalışma etiği, network etiği ve para etiğidir. Linux, kişisel bilgisayar, Net (İnternet ve World Wide Web), e-posta, ilk bilgisayar oyunu gibi bir yazılım sonucunda ortaya çıkan yapıların özel şirketler ya da hükümetler tarafından değil de fikirlerini özgür bir

ritimde çalıştıran benzer zihniyetteki hevesli kişilerle birlikte yaratıldığını belirten Himanen, bu durumu “hacker etiği” olarak betimler ve bu etiğin günümüz kapitalist toplum yapısının birçok değerine karşı ruhsal bir meydan okuma olarak da görülebileceğinin altını çizer. Bu anlamda hacker etiğinin bu ruhsal meydan okumasının bir yönünün Max Weber’in klasik yapıtı “Protestan Ahlakı ve Kapitalizmin Ruhu”nda ifade edilen çalışmaya karşı bir meydan okuyuş olarak da görülebileceğini kaydeder.

Hackerların çalışma felsefesinin temelini; istedikleri, sevdikleri şeyleri zamana bağlı olmadan yapabilme yaklaşımı oluşturur. Bu şekilde daha başarılı ve verimli olabildiklerini fark eden hackerların programlanmış bir yaşam ritmindense daha özgür bir yaşam ritmini savundukları kaydedilir. Çalışma bu yaklaşıma göre keyif alınan konuya, keyif alınan zamana çekilmiş ve protestan ahlakının istediği çalışma etiğine tezat bir konum edinmiştir. Protestan çalışma etiğinin zorunluluklar üzerine kurulu daha planlı bir biçimde işlediği görülürken; hackerların çalışma etiği ise iş odaklı bir yaklaşımdan tutku odaklı bir yaklaşıma doğru kayışı gösterir (Sabancı, 2013, s. 19).

Himanen (2005, s. 11-12), toplumsal yapıya meydan okuyuşun bir diğer boyutunun hacker para etiği olduğunu belirterek\* kapitalist toplum yapısında para kazanmanın genellikle bilgiyi paylaşmaktan ziyade bilgiye sahip olarak onu saklama biçiminde ortaya çıktığını bu durumun ise hacker para etiğiyle tezat oluşturduğunu ifade eder. Himanen’e göre hacker para etiği genellikle bilgiyi paylaşmayı esas alır, bununla birlikte tüm hackerlar tarafından bu paylaşımcı modelin kabul edilerek uygulanabildiğini söyleyebilmek de güçtür. Hacker etiğinin bir diğer unsuru ise network etiği ya da netikdir. Netik, İnternet üzerindeki ifade özgürlüğü ya da herkesin İnternet’e erişebilme özgürlüğü gibi fikirlere gönderme yapar.† Hackerların savunduğu bilginin özgür olması yaklaşımı gücün kimsenin elinde olmaması anlamına gelir. Hackerlar bilginin kısıtlanmasını meraklarını tatmin etme arzusunun önünde büyük bir engel olarak gördüğünden bu yaklaşıma ciddi bir refleks gösterirler (Sabancı, 2013, s. 23).

Linus Torwalds (2005, s. 17) hackerların “yaratma” davranışının altında yatan temel dürtülerin ne olduğunu ele alırken bunun toplumsallaşma ve heyecan olduğunu belirtir. Hacker kültürünün tanınmış savunucularından biri olan Eric Raymond (2008, s. 36) ise Hacker faaliyetinin ruhunu özetlemek için Torwalds’ın eğlence kelimesine denk düşen tutku kelimesini kullanır. Tutku özünde ilginç, ilham ve keyif verici bir faaliyete kendini adanmayı ifade eder. Bu kendini adamanın arka planında ise bireyin kendi egosunu tatmin etme

---

\*Weber de para etiğini Protestan ahlakının diğer ana unsuru olarak da tanımlamıştır.

†Hackerların sayısal bilginin metalaştırılmasına, hükümetlerce denetim altında bulundurulmasına, şirketlerce gözetim altında tutulmasına karşı sayısal teknolojileri geliştirmek amaçlı çabalar içine girdikleri de belirtilmelidir (Boschele ve Öztürk, 2017: s. 448).

isteğinin yattığını belirtir. Raymond ayrıca yapılan işten zevk alındığını, bunun da başarıyı arttırdığını söyler.

Hackerlık olgusunun toplum içinde tanıtılmasında, anlaşılmasında medyanın da büyük bir önemi olduğu söylenebilir. Medyada hackerlık kelimesi sıklıkla kullanılmakta ve çoğu zamanda kelimenin basmakalıp ifadeler ile ele alındığı göze çarpmaktadır (Sabancı, 2013, s. 22). Bu çalışmada eleştirel söylem analizi yöntemi ile medyada hackerların nasıl ele alındığı incelenecektir.

#### 4. Yöntem

Her olay haber sayılmayıp bir olayın haber olmasına ilişkin çeşitli profesyonel etik kodlar geliştirilmiştir. Bu etik kodlar ile de haberde nesnellığın sağlandığı ve herhangi bir yanlılığın yaşanmadığı iddia edilmektedir. Bu yaklaşımın gelişmesinde yasama, yürütme ve yargıdan sonra medyanın dördüncü güç olma nosyonunun liberal paradigma ile öne çıkartılma itkisi de yatar (İnal, 1996). Basın kuruluşlarının dar bir politik gruba değil de herkese hitap ederek tecimsel gücünü artırma isteği de haberde profesyonel etik kodların ve haber değerlerinin oluşumunda etkilidir (Taş, 2012). Bu durumla birlikte özellikle medya çalışmalarında 1970'li yıllardan sonra sıkça kullanılan söylem analizi yöntemi ile profesyonel etik kodların haberde kullanılmasının haberde nesnellik taşıyacağı iddiasına yönelik eleştirel bir tutum sergilenmektedir. Medyanın kullandığı dil ve fotoğraflarda olayların temsili bir bilgisinin sunulduğu ve bu temsillerin gerçekliğin belirli bir ideolojik kesitini yansıttığı iddia edilir (Baker, Gabrielatos ve McEnery, 2013, s. 3).

Söylem analizinin farklı disiplinlerden gelen birçok araştırmacı tarafından kullanıldığını söyleyebilmek mümkündür. Çeşitli disiplinlerden gelen bu araştırmacılar söylemin farklı boyutlarına yoğunlaşmaktadır (Brown ve Yule, 1983). Söylem çözümleme yönteminin 1970'li yıllardan sonra yaygınlık kazandığı görülmekle birlikte eleştirel haber söylem çözümleme yöntemlerinin ise 1990'lı yıllardan sonra post yapısalcılık kavramı ile geliştiği söylenebilir (İnal, 1996, s. 26-27).

Eleştirel söylem çözümlemesi, söylem analiz tiplerinden biri olup temelde toplumsal ve politik bağlam içinde güç ve eşitsizlik olgularına odaklanır. Bazı araştırmacılara göre İkinci Dünya Savaşı'ndan önce Frankfurt Okulu tarafından bulunmuştur. Eleştirel dilbilim çalışmalarının da öncülüğünde geliştirilen bu yöntem 1960 ve 1970'li yıllardaki egemen resmi paradigmaya (toplumsal ve eleştirel olmayan) bir tepki olarak gelişimini sürdürmüştür (van Dijk, 2001, s. 352).

Fairclough ve Wodak (1997, s. 271-280) ise eleştirel söylem çözümlemesinin temel yönelimlerinin söylemin tarihsel ve ideolojik olduğu yaklaşımını kabulle toplumsal sorunlara odaklanma olduğunu belirterek eleştirel söylem çözümlemesinin temel yönelimlerinin şunlar olduğunu belirtir.

1. Toplumsal sorunlara odaklanır.
2. Güç ilişkileri belirsizdir.
3. Söylem, toplum ve kültür tarafından oluşturulur.
4. Söylem ideolojiktir.
5. Söylem tarihseldir.
6. Söylem, metin ve toplum arasında aracılık yapar.
7. Söylem çözümlemesi, yorumlayıcı ve açıklayıcıdır.
8. Söylem, toplumsal etkileşimin bir formudur.

Fowler (1991, s. 46-65), gazete metinleri üzerine yaptığı söylem incelemesinde konsensüs olgusu üzerinden güç-iktidar ilişkisini açıklamaya çalışır. Gazetelerde yer alan rüşvet, tecavüz, yolsuzluk, bağnazlık gibi olaylara ilişkin yaptığı incelemede konsensüs sınırlarının dışında dolaşan insanlara hükümler verildiğini, bu insanların “huzur bozucu”, “sapık”, “normal dışı”, “muhalif”, “sıkıntı yaratan” olarak damgalandığını saptar. “Biz” ve “öteki” olguları üzerinden damgalamalara girişildiğini kaydeder. “Biz” konsensüsü daraltılmış ve pekiştirilmiştir. Nüfus anlamında “biz” kültürel ve ekonomik olarak aynı çıkarlara sahip olan insanları tanımlar. “Biz”, düşmanlar yani “onlar” tarafından tehdit ediliriz. Birçok haber “onlar” kurgusuyla birçok olumsuz tutum ve davranışları karakterize eder. Böylece gazeteler cinayet, tecavüz, casusluk, isyan, doğal felaket yani ötekilere ait hikayelerle doldurulur.

van Dijk’e göre (van Dijk, 2001: s.353) söylem çözümlemesi yönteminde şunlara dikkat edilir:

1. Temelde toplumsal sorunlar ve politik konulara odaklanır.
2. Toplumsal sorunların eleştirel analizinde çok disiplinli yöntemlerden faydalanır.
3. Söylemin yapısına odaklanmaktan ziyade, toplumsal etkileşim ve toplumsal yapı bağlantısını kurmaya çalışır.
4. Güç ve egemenlik ilişkileri bağlamında söylemin nasıl ortaya çıktığını, kabul edildiğini, meşruluk kazandığını, yeniden üretildiğini ve başat söylemlere nasıl meydan okunduğunu ele alır.

Söylem çözümleme alanında önemli çalışmaları olan van Dijk’a göre bir söylem çözümleme modeli aşağıdaki kategorilerden oluşur (Özer, 2009: 92-93).

Tablo1. van Dijk'in Söylem Çözümleme Modeli

<p>Makro Yapı</p> <p>Tematik Yapı</p> <p>a. Başlık/lar</p> <p>b. Haber Girişi</p> <p>1. Spot/lar</p> <p>2. Spot olmadığında haber metninin ilk paragrafı alınmalıdır. Haber tek paragraftan oluşuyorsa ilk cümle haber girişi olarak ele alınabilir.</p> <p>c. Fotoğraf</p> <p>2. Şematik Yapı</p> <p>a. Durum</p> <p>1. Ana Olayın Sunumu</p> <p>2. Sonuçlar</p> <p>3. Ardaalan Bilgisi</p> <p>4. Bağlam Bilgisi</p> <p>b. Yorum</p> <p>1. Haber Kaynakları</p> <p>2. Olay taraflarının olaya getirdikleri yorumlar</p>
<p>Mikro Yapı</p> <p>Sentaktik Çözümleme</p> <p>a. Cümle yapılarının aktif ya da pasif olması</p> <p>b. Cümle yapılarının basit ya da karmaşık olması</p> <p>Bölgesel Uyum</p> <p>a. Nedensel ilişki</p> <p>b. İşlevsel ilişki</p> <p>c. Referansal ilişki</p> <p>Kelime Seçimleri</p> <p>Haber Retoriği</p> <p>a. Fotoğraf</p> <p>b. İnanıdırıcı bilgiler</p> <p>c. Görgü tanıklarının ifadeleri</p>

Bu çalışmada van Dijk ve Fowler'ın yaklaşımları temelinde İnternet'teki haber sitelerinde yer alan haber metinlerinde hackerlığın nasıl temsil edildiği incelenmeye çalışılacaktır. İncelenen İnternet haber siteleri Alexa şirketinin sunduğu veriler ışığında seçilmiştir. Alexa şirketi İnternet'teki web sayfalarının ziyaretçi trafikleri ile ilgili istatistiki bilgileri kamuoyu ile paylaşmaktadır. İlk olarak şirketin İnternet sitesi incelenmiş ve Türkiye'de en çok ziyaret edilen web siteleri saptanmıştır. Daha sonra en çok ziyaret edilen web siteleri arasında ilk üç sırada yer alan haber siteleri saptanmış ve 01.01.2019 ile 30.06.2019 tarihleri arasındaki altı aylık periyotta bu sitelerde yer alan "hacker" temalı haberler söylem çözümlemesi yöntemi ile incelenmiştir. Söylem çözümlemesi yönteminin makro ve mikro yapısından seçilen "Haber

Başlıkları, Haber Girişleri, Kelime Seçimleri” kategorileri çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Alexa sitesinden 23.08.2019 tarihinde alınan veriler ışığında Türkiye’de en çok ziyaret edilen ilk üç haber sitesi aşağıda verilmektedir.

1. ensonhaber.com (6. sırada)
2. hurriyet.com.tr (10. sırada)
3. aksam.com.tr (13. sırada) (Alexa, 2019).

## 5. Bulgular ve Yorum

Haber siteleri incelendiğinde konuyla ilgili Ensonhaber.com sitesinde dört haber, Hürriyet.com.tr haber sitesinde elli beş haber, Aksam.com.tr haber sitesinde ise dokuz haberin yer aldığı saptanmıştır.

### 5.1. Ensonhaber.com

#### 5.1.1. Haber Başlıkları

Çalışmanın konusu bağlamında Ensonhaber.com adlı haber sitesinde konu ile ilgili altı aylık bir zaman dilimi içinde çıkan dört haber incelenmiş ve incelenen haber başlıklarının üçünde hackerların negatif bir biçimde ele alındığı, birinde ise daha tarafsız bir yaklaşımın sergilendiği görülmüştür.

Haber sitesinde hackerları negatif bir biçimde ele alan başlıklar şunlardır:

*Hackerlar 40 milyon dolarlık bitcoin çaldı (09.05.2019)*

*Kuzey Koreli hacklerlar 100’den fazla şirkete saldırdı (04.03.2019)*

*Özge Ulusoy’un başı hacker’larla dertte (20.02.2019)*

Haber sitesinde hackerları negatif bir biçimde ele alan başlıklarda kullanılan metafor kelimelerin şunlar olduğu belirtilebilir:

*“çaldı”*

*“saldırdı”*

*“dertte”*

Haber sitesinde hackerları tarafsız bir biçimde ele alan haber başlığı ise aşağıdadır:

*NASA’yı hackleyen hacker: Canım sıkıldı (27.04.2019)*

Haber sitesinde hackerları tarafsız bir biçimde ele alan başlıkta kullanılan metafor kelimenin ise *“hackleme”* olduğu belirtilebilir. Bu kelimenin kullanılışı ile nötr bir yaklaşım içerisinde



olunduğu belirtilse de bu kelimenin gündelik yaşamda negatif çağrışımlar yaptığı vurgulanmalıdır. Kelime suça ilişkin göndergesel öğeler taşımaktadır.

### 5.1.2. Haber Girişleri

Çalışmanın konusu bağlamında Ensonhaber.com adlı haber sitesinde analiz edilen haber girişlerinin kullanılan başlıklarla paralellik taşıdığı belirtilmelidir.

Hackerları negatif bir biçimde ele alan başlıkların kullanıldığı haberlerin örnek haber girişleri aşağıdadır:

*Küresel kripto para platformu Binance'in CEO'su Changpeng Zhao, hackerların toplam 40 milyon dolarlık bitcoin çaldıklarını açıkladı (09.05.2019).*

*New York Times gazetesi, Kuzey Koreli hackerların geçen haftadan itibaren saldırılar düzenlediğini aktardı (04.03.2019).*

*Hacker'ların saldırısına uğrayan ünlü manken Özge Ulusoy, hesabını kapattı (20.02.2019).*

Hackerları tarafsız bir biçimde ele alan başlığın kullanıldığı haberin örnek haber girişi aşağıdadır:

*Siber Güvenlik Uzmanı Chris Roberts, NASA'yı hackledi. Roberts, bunu can sıkıntısından dolayı yaptığını açıkladı (27.04.2019).*

Hackerları tarafsız bir biçimde ele alan haber metninin ardalanı okunmaya çalışıldığında hacklemek kavramının suça ilişkin göndergelerinin bulunduğu da belirtilmelidir.

### 5.1.3. Kelime Seçimleri

Haber metnlerinin bütünü incelendiğinde kelime seçimlerinin haber metninin yapısına uygun olduğu görülmektedir.

Hackerları suç ile bağlantılı olarak ele alan haber metnlerinde kullanılan kelimeler şunlardır:

*"çaldı", "ele geçirdi", "hırsızlık", "saldırı", "siber saldırı", "hedef alma"*

### 5.1.4. Değerlendirme

Ensonhaber.com adlı İnternet haber sitesi değerlendirildiğinde hackerların genel olarak suç odaklı model doğrultusunda kavramsallaştırıldığı görülmektedir. Gerek haber başlıkları, gerekse de metin içinde kullanılan kelimeler ve ifadeler hackerları negatif bir biçimde damgalamaktadır. Fowler'ın da vurguladığı gibi iyi ve kötü kavramsallaştırması üzerinden hackerlar kötü olarak tanımlanmakta ve haber metninin bu şekilde kapanması sağlanmaktadır.

## 5.2.Hürriyet.com.tr

### 5.2.1. Haber Başlıkları

Çalışmanın konusu bağlamında hurriyet.com.tr adlı haber sitesinde konu ile ilgili altı aylık zaman dilimi içinde çıkan elli beş haber incelenmiş ve incelenen haber başlıklarının kırk sekizinde hackerların negatif bir biçimde ele alındığı, birinde tarafsız bir yaklaşımın sergilendiği, altısında ise pozitif bir tutumun benimsendiği görülmüştür.

Haber sitesinde hackerları negatif bir biçimde ele alan başlıklardan bazıları şunlardır:

*Siber saldırı sonucu 106 milyon kişinin verileri çalındı (30.07.2019)*

*İranlı hacker grubu Outlook üzerinden kurbanlarını vuruyor (08.07.2019)*

*Flipboard hack'lendi, kullanıcıların bilgileri çalındı! (30.5.2019)*

*Kara Şovalye'nin hacker'ı çıktı! 10 milyonluk çete çökertildi (09.05.2019)*

*Hacker'lar işi abarttı, 30 milyar kez sızmayı denedi! (03.05.2019)*

*'Siber saldırıların yarattığı hasar yaklaşık 3 trilyon dolar' (16.04.2019)*

*Hacker'lar sosyal medyayı kullanarak vurgun yapıyor (14.03.2019)*

*Siber ve fiziki dünya iç içe geçti, hacker'lara gün doğdu! (13.03.2019)*

*Siber korsanların yeni yöntemi çok can yakacak! (12.03.2019)*

*Almanya'da hacker şoku: Cumhurbaşkanı'nın bile kimlik bilgilerini çaldılar (04.01.2019)*

Haber sitesinde hackerları negatif bir biçimde ele alan başlıklarda kullanılan metafor kelime ve söz öbeklerinin şunlar olduğu belirtilebilir:

*“saldırı”, “korsan”, “kurban”, “çalma”, “çete”, “sızma”, “hasar”, “vurgun”,  
“can yakma”*

Haber sitesinde hackerları tarafsız bir biçimde ele alan haber başlığı ise şudur:

*Hacker filminin oyuncularını kimler? İşte Hacker filminin konusu ve oyuncularını (20.06.2019)*

Haber sitesinde hackerları pozitif bir biçimde ele alan haber başlıkları ise şunlardır:

*Siber tehdide 'beyaz şapkalı' çözüm (21.04.2019)*

*Amerikalı 'çilgün' girişimcinin 180 yaşına kadar yaşama deneyi (24.06.2019)*

*Hacker gibi düşünmeyi öğrenerek saldırılardan korunun (11.04.2019)*

*Tesla Model 3'ü hackledi, 35 bin dolar ve otomobil kazandı (25.03.2019)*

*Güvenlik açıklarını ortaya çıkararak bir milyon dolar kazandı (21.03.2019)*

*Siber alemin muhafızları: Beyaz şapkalı hackerlar (14.03.2019)*

Haber sitesinde hackerları pozitif bir biçimde ele alan başlıklarda kullanılan metafor kelime ve söz öbeklerinin şunlar olduğu belirtilebilir:

*“beyaz şapkalı çözüm”, “çılgın girişimci”, “korunma”, “kazanma”,  
“ortaya çıkarma”, “muhafız”*

### 5.2.2. Haber Girişleri

Çalışmanın konusu bağlamında hurriyet.com.tr adlı haber sitesinde analiz edilen haber girişlerinin kullanılan başlıklarla paralellik taşıdığı belirtilmelidir.

Hackerları negatif bir biçimde ele alan başlıkların kullanıldığı haberlerin örnek haber girişleri aşağıdadır:

*Merkezi ABD’de bulunan finansal hizmet şirketi Capital One’ın siber saldırıya uğraması sonucu ABD ve Kanada’dan yaklaşık 106 milyon kullanıcının kişisel verisi çalındı. Olay, ABD tarihinin en büyük veri sızıntılarından biri olarak kabul ediliyor. (30.07.2019)*

*Güney Amerika ülkesi Brezilya’da Devlet Başkanı Jair Bolsonaro ve ve üst düzey devlet görevlilerinin telefonunu hacklemeye çalıştığı iddia edilen 4 kişi gözaltına alındı. (26.07.2019)*

*e-posta üzerinden siber saldırı düzenleme sıklığında yıllara göre bir azalış olsa da, halen hacker’lar için gözde bir yöntem. Sadece oltalama yöntemiyle yapılan saldırıların bir gün içinde 3.4 milyar sahte e-posta ortaya çıkarması ise durumun ciddiyetini gözler önüne seriyor. (09.07.2019)*

*Google’ın Chrome tarayıcısı kadar olmasa da Mozilla Firefox’un da hatırı sayılır bir kullanıcı kitlesi bulunuyor. Ancak popüler web tarayıcının içinde büyük bir güvenlik açığı ortaya çıktı. Hacker’lar bu açığı kullanarak kripto parası olanları hedef alıyor. (20.06.2019)*

*İstanbul’da, yaşlı ve varlıklı kişilerin bilgilerini kadın hacker C.Y.’den alarak kendilerini polis ve savcı olarak tanıtip 10 milyon TL’lik vurgun yapan elebaşılığını Burak Durdabak’ın yaptığı 8 kişilik çete çökertildi. Çeteye bilgi aktaran kadın hacker her yerde aranıyor. (09.05.2019)*

*İş dünyası ve çalışanlar arasında popüler olan sosyal paylaşım platformu LinkedIn, hackerlerin yeni hedefi haline geldi. Bitdefender Antivirüs, sahte profiller ve iş teklifleriyle LinkedIn kullanıcılarını tuzağa düşüren siber korsanlara karşı dikkat edilmesi gerektiğini belirtiyor. (16.04.2019)*

Hackerları tarafsız bir biçimde ele alan başlığın kullanıldığı haberin örnek haber girişi aşağıdadır:

*Ünlü yönetmen Michael Mann'ın yönettiği 2015 yapımı suç, gerilim, aksiyon filmi 'Hacker' televizyonlarda ilk kez Kanal D ekranlarında izleyiciyle buluşacak. Bu akşam saat 20:00'da yayınlanacak filmde, kimlerin rol aldığı ve genel konusu merak ediliyor. (20.06.2019)*

Hackerları pozitif bir biçimde ele alan başlıkların kullanıldığı haberlerin örnek haber girişleri aşağıdadır:

*2020 itibarıyla 50 milyar cihazın internetle bağlantılı olacağı öngörülüyor. Bu rakam siyah şapkalı hacker'ların iştahını kabartırken kurumlar ise onlara karşı koyabilmek için klasik güvenlik anlayışını bırakıp, 'ofansif güvenlik' anlayışına geçiyor. Bu kapsamda aynı siyah şapkalı hackerlar gibi düşünen, onların kullandıkları platformları bilen beyaz şapkalı hacker'lar istihdam ediliyor. (21.04.2019)*

*Kendisini "dünyanın ilk profesyonel biyo-hacker'ı" olarak tanımlayan 45 yaşındaki Asprey, altı ayda bir kök hücre elde edebilmek için vücudundan kemik iliği aldırıp sonra bunları tekrar kendine enjekte ediyor. (24.06.2019)*

*16 yaşında 'etik dışı' olarak başlayan hacker'lık kariyerini daha sonra etik yöne çeviren Santhosh Tuppada, bir hacker gibi düşünmek isteyenlere ipuçları verdi. (11.04.2019)*

*Arjantinli beyaz şapkalı hacker Santiago Lopez, internetteki güvenlik açıklarını bularak bir milyon dolar kazanan ilk kişi oldu. (21.03.2019)*

*Beyaz şapkalı hackerlar, Türkiye'nin enerji tesislerinden bankalarına, dev şirketlerinden kamu kurumlarına kadar stratejik yerlerini "siber korsanlar"dan koruyarak adeta "siber alem muhafızlığı" yapıyor. (14.03.2019)*

### **5.2.3. Kelime Seçimleri**

Kelime seçimleri incelendiğinde haber metninin yapısına uygun olduğu görülmektedir. Hackerları suç ile bağlantılı olarak ele alan haber metinlerinde kullanılan kelimeler şunlardır:

*"siber saldırı", "siber dolandırıcı", "siber suçlu", "ele geçirme", "çalma", "şebeke", "gözümlü alma", "hackleme", "hırsızlık", "tuzak", "tehlike", "tehdit", "kurban"*

Haber metinlerinde hackerları suç ile mücadele nosyonları doğrultusunda ele alarak pozitif anlamlar yükleyen kelime ve söz öbekleri ise şunlardır:

*“ofansif güvenlik”, “beyaz şapkalı hacker”, “ödül”, “siber güvenlik açıkları”, “etik hacker”, “gri şapkalı hacker”, “biyo-hacker”*

#### 5.2.4. Değerlendirme

Hurriyet.com.tr adlı İnternet haber sitesi değerlendirildiğinde hackerların genel olarak suç odaklı model doğrultusunda kavramsallaştırıldığı görülmektedir. Altı aylık periyotta konu ile ilgili çıkan elli beş haberden kırk sekizinin hackerları suç odaklı ele aldığı görülmektedir. Sadece altı haberde hackerlar pozitif bir biçimde ele alınmış, onda da yine güvenlik temelli bir bakış açısıyla yaklaşılarak siber güvenliği sağlayabilecek ve etik olmayan yani siyah şapkalı hackerlar ile mücadele edecek kişiler olarak resmedildikleri görülmüştür.

#### 5.3. Aksam.com.tr

##### 5.3.1. Haber Başlıkları

Çalışmanın konusu bağlamında aksam.com.tr adlı haber sitesinde konu ile ilgili altı aylık zaman dilimi içinde çıkan dokuz haber incelenmiş ve incelenen haber başlıklarının beşinde hackerların negatif bir biçimde ele alındığı, üçünde daha tarafsız bir yaklaşımın sergilendiği, birinde ise pozitif bir tutumun benimsendiği görülmüştür.

Haber sitesinde hackerları negatif bir biçimde ele alan başlıklar şunlardır:

*The Dark Overlord adlı hacker grubu ABD’yi 11 Eylül ile tehdit etti (02.01.2019)*

*8 yıllık ‘Hayalet’ yakayı ele verdi (14.01.2019)*

*Hackerlarla başı dertte! (22.02.2019)*

*Banka reklamıyla hacker vurgunu (23.02.2019)*

*Anonymous: Assange’ın İntikamını alacağız (13.04.2019)*

Haber sitesinde hackerları negatif bir biçimde ele alan başlıklarda kullanılan metafor kelime ve deyimlerin şunlar olduğu belirtilebilir:

*“tehdit etti”, “yakayı ele verdi”, “başı dertte”, “vurgun”, “intikam alma”*

Haber sitesinde hackerları tarafsız bir biçimde ele alan bazı haber başlıkları ise şunlardır:

*Hacker filmi konusu ne? İşte Chris Hemsworthlu Hacker filmi oyuncu kadrosu (20.06.2019)*

*5G daha test edilirken bile ‘hacker’ sensörler devrede’ (18.04.2019)*

Haber sitesinde hackerları pozitif bir biçimde ele alan haber başlığı ise şudur:

*Beyaz yakalı hacker aranıyor (18.01.2019)*

Haber sitesinde hackerları pozitif bir biçimde ele alan başlıkta kullanılan metafor söz öbeğinin ise “Beyaz yakalı hacker” olduğu belirtilmelidir.

### **5.3.2. Haber Girişleri**

Çalışmanın konusu bağlamında aksam.com.tr adlı haber sitesinde analiz edilen haber girişlerinin kullanılan başlıklarla paralellik taşıdığı belirtilmelidir.

Hackerları negatif bir biçimde ele alan başlıkların kullanıldığı haberlerin örnek haber girişleri aşağıdadır:

*Banka müşterilerinin bilgilerini çalıp hesaplarına 200 bin TL geçiren şebeke çökertildi. Hacker çetesinin 500 bin liralık vurgunu da son anda engellendi. (23.02.2019)*

*Twitter hesabı sürekli olarak hacker saldırısına uğrayan Özge Ulusoy’un başı dertten kurtulmadı. (22.02.2019)*

*..Ve “Hayalet” kod adlı azılı hacker Ceyhun T. yakalandı. Cep telefonu kullanmayan, 22 ilde yüzlerce kişiyi dolandırarak 8 yıla 115 suç sığdıran “Hayalet”, 10 kişilik siber timin çalışmasıyla ele geçirildi. (14.01.2019)*

*The Dark Overlord adlı hacker grubu, kendilerine bitcoin’le ödeme yapılmaması halinde, sigorta şirketlerinden ve devlet kurumlarından çaldıkları 11 Eylül’e ilişkin binlerce gizli belgeyi sızdırma tehdidinde bulundu.(02.01.2019)*

Hackerları nötr bir biçimde ele alan başlıkların kullanıldığı haberlerin örnek haber girişleri aşağıdadır:

*Uluslararası hacker grubu Anonymous, özellikle Sputnik ve Russia Today (RT) çalışmalarını ile ilgili belgeler içeren Rusya karşıtı İngiliz projesi ‘Integrity Initiative’ belgelerinin bir kısmını daha yayımladı.(26.01.2019)*

*5G testlerinden ‘hacker’ sensörler çıktığını belirten Ericsson Türkiye Genel Müdürü Işıl Yalçın, “Türkiye’de şebekelerin güvenliğini sağlayacak bir araştırma yapıyoruz” dedi. (18.04.2019)*

Hackerları pozitif bir biçimde ele alan başlığın kullanıldığı haberin örnek haber girişi aşağıdadır:

*Siber güvenlik uzmanı yetiştirmek üzere BTK’nın düzenlediği Siber Yıldız yarışmasının ikincisi 1 Şubat’ta İnternet’ten yapılacak (18.01.2019).*

### **5.3.3. Kelime Seçimleri**

Kelime seçimleri incelendiğinde haber metninin yapısına uygun olduğu görülmektedir.

Hackerları suç ile bağlantılı olarak ele alan haber metinlerinde kullanılan kelime veya söz öbekleri şunlardır:

*“siber saldırı”, “siber korsan”, “siber dolandırıcılık”, “hacker vurgunu”, “hacker saldırısı”, “şebeke”, “hacker çetesi”, “ele geçirme”, “tuzağa düşürme”, “azılı hacker”, “tehdit etme”*

Hackerları pozitif olarak ele alan haber metninde kullanılan kelime veya söz öbeği şudur:

*“Siber güvenlik uzmanı”*

#### 5.3.4. Değerlendirme

Aksam.com.tr adlı İnternet haber sitesi değerlendirildiğinde hackerların genel olarak suç odaklı model doğrultusunda kavramsallaştırıldığı görülmektedir. Altı aylık periyotta konu ile ilgili çıkan dokuz haberden beşinin hackerları suç odaklı ele aldığı görülmektedir. Sadece bir haberde hackerlar pozitif bir biçimde ele alınmış, onda da yine güvenlik temelli bir bakış açısıyla yaklaşarak siber güvenliği sağlayabilecek kişiler olarak resmedildikleri görülmüştür.

#### Sonuç

Hackerlık kavramının tarihsel süreç içerisindeki gelişiminin irdelendiği bu çalışmada kavramın 1960'larda kazandığı özgürlükçü yapısının 1980'li yıllardan sonra ortadan kalkmaya başladığını söyleyebilmek mümkün gözükmemektedir. Bununla birlikte kavramın geçirdiği dönüşümün izini haber metinleri üzerinde sürdürdüğümüzde ise 1980'li yıllardan sonra kamusal alanda yaygınlık kazanan suç odaklı yaklaşımlara karşın günümüzde daha pozitif odaklı yaklaşımların da ortaya çıktığı görülmektedir. Yine de bu yaklaşımların suç odaklı hackerlık faaliyetlerine karşı etik hackerlık vurgusu üzerinden gelişen bir nosyon taşıdığı, kavramın özgürlükçü doğasından izler taşımadığı da belirtilmelidir.

Hackerlık kavramı ilk ortaya çıktığında hevesle, tutkuyla bir işi yapan kişiler için kullanılmasına ve paylaşım yapılan temel vurguya karşılık, 1980'lerden sonra suç ile anılmaya başlamıştır. Hackerlığın özgür yazılım ve açık kaynak kodlu yazılımlardan gelen paylaşım felsefesi ile tutkuyla yeni teknolojik üretimler gerçekleştirme biçiminde taşıdığı pozitif kavramsallık anlamını gittikçe yitirerek toplumda suç odaklı kırılcılık faaliyetleri ile eşdeğer tutulmaya başlanmış ve hackerlık yaygın bir biçimde bilgisayar hırsızlığı ve korsanlığı olarak nitelenmiştir. Hackerların özellikle de medyanın da kendilerini yansıttığı biçimde suç ile bağlantılı olmadıklarını vurgulamaya çalıştığı ve suç ile bağlantılı kişileri cracker olarak nitelediği de belirtilmelidir.

Yapılan bu çalışmada medyadaki haberlerde Fowler'ın da üzerinde durduğu gibi “biz” ve “öteki” karşıtlığı yeniden üretilerek hackerların “öteki” olarak damgalandığı ve bu anlamda da genel olarak suç ve kırılcılık faaliyetleri ile bağlantılı kişiler olarak resmedildiği görülür. Bununla birlikte çok az olmakla birlikte etik ya da beyaz şapkalı hacker denilen ifadelerden de kullanıldığı söylenmelidir. Özellikle de Hürriyet gazetesinin web

sayfasında konuya ilişkin çok sayıda habere rastlanmıştır. Altı aylık zaman dilimi içinde hacker temalı haberlerin toplam sayısının elli beş olduğu görülmektedir. Bu elli beş haberin kırk sekizinde hackerların suç odaklı hareket ettiği ve kırılcılık yaptıkları ifade edilirken, altısında ise hackerlar beyaz şapkalı olarak tarif edilmiş ve kırılcılık yapanlarla mücadele eden bir biçimde sunulmuştur. Yine aksam.com.tr ve ensonhaber.com adlı İnternet haber sitelerinde de hackerlık kavramının ele alış biçiminin çoğunlukla negatif bir söylemsel kapanma taşıdığı görülmektedir. Kavram bu sitelerde pozitif anlamda çok az bir sayıda kullanılmıştır. Akşam gazetesinin İnternet haber sitesinde altı aylık zaman dilimi içinde çıkan dokuz haberden beşi hackerlığı suç odaklı tanımlarken, sadece bir haber pozitif yönde bir yaklaşım sergilemiştir. Ensonhaber.com adlı haber sitesinde ise konu ile ilgili altı aylık bir zaman dilimi içinde çıkan dört haberin üçünde hackerların negatif bir biçimde ele alındığı, pozitif yönden ise hiç ele alınmadığı görülür. Bu anlamda haber metinleri eleştirel söylem analizine tabi tutulduğunda medyanın ürettiği hackerlık yaklaşımının özgürlükçü modelden ziyade suç odaklı modele yakın olduğu belirtilmelidir. Yine de son yıllarda kavram üzerinde süregiden mücadele sonucunda etik hackerlık denilen bir yaklaşımın da haber metinlerinde kendisine yer bulduğu görülmektedir. Özellikle de Hürriyet gazetesinin İnternet haber sitesinde bu konuda haberler kendisine yer bulabilmiştir. Bununla birlikte beyaz şapkalı ya da etik hackerlık diye adlandırılan tanımlamaların hackerlığın tarihsel gelişiminde de görüldüğü gibi özgürlükçü bir modelin söylemsel aralanı olduğunu söylemek mümkün gözükmemektedir. Etik hackerlık kavramının suç odaklı hackerlık faaliyetini engelleme temelli geliştiği görülürken bu anlamda da ilk dönem hackerlığın paylaşım değerleri nosyonlu özgürlükçü söylemi yerine güvenlik ve koruma temelli söylemin medyada yeniden üretildiği belirtilmelidir.

## **Kaynakça**

- Akdeniz, G. (2013). *Hacker Etiği. Hack Kültürü ve Hacktivizm: Yeni Bir Siyaset Biçimi* içinde. Keleş, A. R. ve Sal, Y. (Der.). İstanbul: Alternatif Bilişim Yayınları, ss. 9-15.
- Alexa. (2019). Erişim Tarihi: 27.07.2019. <https://www.alexa.com/topsites/countries/TR>
- Anar, A. (2006). *Bir Emekçi Olarak 'Hacker' Kimdir?* Erişim Tarihi: 11.06.2019. <http://www.bianet.org/2006/06/16/80764.htm>
- Atabek, Ü. (2005). İletişim Teknolojileri ve Yerel Medya İçin Olanaklar. *Yeni İletişim Teknolojileri ve Medya* içinde. Alankuş, S. (Der.). İstanbul: IPS İletişim Vakfı Yayınları, ss. 61-91.
- Baker, P., Gabrielatos, C., & McEnery, T. (2013). *Discourse Analysis and Media Attitudes: The Representation of Islam in the British Press*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Boschele, F. A. ve Öztürk, Ö. Ç. (2017). Dijital İletişim Teknolojileri ve Toplumsal Hareketler Bağlamında Hacktivizm. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (5), 429-452.



- Bronk, C., & Ringas, E.T. (2013). *Hack or Attack? Shamoon and the Evolution of Cyber Conflict*, Rice University Baker Institute Working Paper.
- Brown, G., & Yule, G. (1983). *In Discourse Analysis* (Cambridge Textbooks in Linguistics). Cambridge: Cambridge University Press.
- Castells, M. (2005). Enformasyonculuk ve Network Toplumu. *Hacker Etiği* içinde. Himanen, P. (Der.), Kaptan, Ş. (Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları, ss.145-160.
- Castells, M. (2010). *The Rise of the Network Society, The Information Age: Economy, Society, and Culture*. Malden: Wiley- Blackwell Press.
- Eriş, U. (2011). Türkiye'de Hacker (Kırcı) Kültürü. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1 (2), 22- 44.
- Fairclough, N. L. & Wodak, R. (1997). Critical discourse analysis. In T. A. van Dijk (ed.), *Discourse Studies. A Multidisciplinary Introduction*. London: Sage, s. 258-84.
- Fowler, R. (1991). *Langue In The News: Discourse and Ideology in the Press*. London: Routledge.
- Gabriel W. (2006). *Terror on The Internet: The New Arena The New Challenges*, Washington D.C., United States Institute of Peace.
- Gunkel, D. J. (2005). Editorial: Introduction to Hacking and Hacktivism. *New Media & Society*, 7(5), 595-597.
- Halbert, D. (1997). Discourses of Danger and the Computer Hacker. *The Information Society*, 13, 361-374.
- Hekim, H. ve Başbüyük, O. (2013). Siber Suçlar ve Türkiye'nin Siber Güvenlik Politikaları. *Uluslararası Güvenlik ve Terörizm Dergisi*, 4 (2), 135-158.
- Himanen, P. (2005). *Hacker Etiği*. Şebnem Kaptan (Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- İnal, A. (1996). *Haberi Okumak*. İstanbul: Temuçin Yayınevi.
- Levy, S. (1984). *Hackers, Heroes of the Computer Revolution*. Erişim Tarihi: 10.06.2019. [https://kupdf.net/download/steven-levy-hackers\\_5b01bdeee2b6f5c01b702060\\_pdf](https://kupdf.net/download/steven-levy-hackers_5b01bdeee2b6f5c01b702060_pdf)
- NATO. (2018). *Cyber Defence*. Erişim Tarihi: 13.04.2019. [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_78170.htm?](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_78170.htm?)
- Öğün, M. N. ve Kaya, A. (2013). Siber Güvenliğin Milli Güvenlik Açısından Önemi ve Alınabilecek Tedbirler. *Güvenlik Sratejileri Dergisi*, 9 (18), 145-181.
- Özer, Ö. (2009). *Eleştirel Haber Çözümlemeleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Paul A. T. (1999). *Hackers Crime In The Digital Sublime*. New York: Routledge.

- Raymond, E. S. (2006). *Nasıl Hacker Olunur?* Erişim Tarihi: 11.01.2019. <http://docs.comu.edu.tr/howto/hacker-howto.html>
- Raymond, E. S. (2008). *Katedral ve Pazar*. Ankara: Elektrik Mühendisleri Odası Yayınları.
- Sabancı, A. (2013). *Hackerlara bir karşı kültür olarak bakmak. Hack Kültürü ve Hacktivizm: Yeni Bir Siyaset Biçimi* içinde. Keleş, A. R. ve Sal, Y. (Der.). İstanbul: Alternatif Bilişim Yayınları, ss. 16-26.
- Saka, E. (2013). Hackerlık Üzerine Birkaç Gözlem. *Hack Kültürü ve Hacktivizm: Yeni Bir Siyaset Biçimi* içinde. Keleş, A. R. ve Sal, Y. (Der.). İstanbul: Alternatif Bilişim Yayınları, ss. 34-40.
- Şenel, A. (2011). *Siyasal Düşünceler Tarihi*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Taş, O. (2012). *Gazetecilik Etiğinin Mesleki Sınırları*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- TDK. (2019). *Hacker*. Erişim Tarihi: 20.06.2019. <http://sozluk.gov.tr/>.
- Terzi, M. (2018). Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Dayalı Oluşumlar ile Bu Oluşumların Uluslararası İlişkilere Güvenlik Bağlamındaki Etkisi: Siber Terörizm. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 28 (1), 73-108.
- The New Hacker's Dictionary. (2018). Erişim Tarihi: 16.03.2018. <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/gu003008.pdf>
- Timisi, N. (2003). *Yeni İletişim Teknolojileri ve Demokrasi*. Ankara: Dost Kitabevi.
- Torvalds, L. (2005). Hacker'lık Dürtüsü Nereden Gelir? Öteki Adıyla Linus Yasası. *Hacker Etiği* içinde. Himanen, P. (Der.). Kaptan, Ş. (Çev.). İstanbul: Ayrıntı Yayınları, ss.14-18.
- TÜBA. (2019). *Hacker*. Erişim Tarihi: 20.06.2019. <http://www.tubaterim.gov.tr/>
- Uçkan, Ö. (2013a). Hacker'lar: Viral Kültürün Semantik Gerillaları mı, Enformasyon Toplumunun Veri Hırsızları mı? *Hack Kültürü ve Hacktivizm: Yeni Bir Siyaset Biçimi* içinde. Keleş, A. R. ve Sal, Y. (Der.). İstanbul: Alternatif Bilişim Yayınları, ss. 41-47.
- Uçkan, Ö. (2013b). Dijital Aktivizmin Sınır Boyunda Hacktivizm: Anonymous ve RedHack örnekleri. *Hack Kültürü ve Hacktivizm: Yeni Bir Siyaset Biçimi* içinde. Keleş, A. R. ve Sal, Y. (Der.). İstanbul: Alternatif Bilişim Yayınları, ss. 53- 79.
- Van Dijk, T. A. (2001). Critical Discourse Analysis. In *The Handbook of Discourse Analysis*. Schiffrin, D., Tannen, D., & Hamilton, E. H. (Ed.). Oxford: Blackwell Publishing, pp. 352-371.
- Walleij, L. (2003) *Copyright Does Not Exist: A Book About Information and Power, For Everyone and For No One*. Erişim Tarihi: 09.12.2019. <http://www.devili.iki.fi/pub/misc/books/cdne.pdf>
- WEF (World Economic Forum). (2019). *The Global Risks Report 2019*. Erişim Tarihi: 08.11.2019. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risks\\_Report\\_2019.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf)
- Yor, M. and Steinmetz, K. F. (2019). *Cybercrime and Society*. London: Sage Publications.

## Öğretmen Adaylarının Facebook Kullanma Gerekçeleri: Siirt İli Örneği\*

**Mehmet RAMAZANOĞLU**, Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Dr. Öğr. Üyesi, memedmustafa@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6860-0895

**Sungur GÜREL**, Siirt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Dr. Öğr. Üyesi, s.gurel@siirt.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3425-858X

### ÖZ

En çok kullanılan sosyal ağ sitesi olan Facebook, eğitsel amaçlarla da kullanılabilir. Facebook'u eğitsel ortam tasarımı daha etkin kullanabilmek için bireylerin hangi gerekçelerle Facebook'a bağlandığının ve bu gerekçelerin çeşitli özelliklere göre değişip değişmediğinin belirlenmesi gereklidir. Ancak alan yazında bu konuda kabul gören bir anlayış bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının Facebook'a bağlanma gerekçelerini belirlemek ve çeşitli değişkenlere göre incelemektir. Nicel verilerin analizine dayanan bir betimsel tarama modeli kullanılarak yürütülen bu çalışmada, 2018-2019 Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinden uygun örnekleme ile 525'ine ulaşılmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının en çok bilgi arama, sonrasında iletişimi sürdürme ve en az iletişimi başlatma amaçlarıyla Facebook'a bağlandıkları bulgulanmıştır. Erkek öğretmen adaylarının kadın öğretmen adaylarına göre daha çok iletişimi başlatma ve iletişimi sürdürme gerekçeleriyle Facebook'a bağlandığı tespit edilmiştir. Ancak, Facebook'a bağlanma gerekçelerinin kayıtlı olunan bölüme göre değişmediği tespit edilmiştir. Son olarak, Facebook'a bağlanma gerekçeleri arasında orta ve yüksek düzeyde pozitif yönde ilişkiler tespit edilmiştir. Bu çalışma bulguları ışığında Facebook'un eğitsel ortam tasarımı kullanıldığı durumlarda Facebook üzerinden etkileşimi sadece aynı sınıftaki öğrenciler ile sınırlı tutmanın, Facebook üzerinden bilgi paylaşımı yapmanın etkili olacağı ön görülmektedir. Benzer çalışmalar farklı sosyal ağ sitelerini de merkeze alarak, farklı bölgelerden üniversitelerde ve farklı bölümlerden öğrencilerle tekrarlanmalıdır. Ayrıca Facebook'a ya da herhangi bir sosyal ağ sitesine bağlanma gerekçelerinin sosyal sermayeyle, ders başarısıyla ve akademik özyeterlik gibi diğer özelliklerle ilişkisinin de incelenmesi sosyal ağ sitelerini eğitsel amaçlarla daha aktif kullanabilmenin yolunu açacaktır.

\* Bu makalenin bir kısmı 19-22 HAZİRAN 2019'da Ankara Üniversitesi'nde düzenlenen VIth. International Eurasian Educational Research Congress'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler** : Facebook, Sosyal Ağ, Öğretmen Adayları

## **The Reasons of Teacher Candidates to Use Facebook: Example of Siirt**

### **ABSTRACT**

*Facebook, which is the most commonly used social networking site can also be used for educational purposes. In order to use Facebook more effectively in educational environment design, it is necessary to determine the reasons why individuals are connected to Facebook and whether these reasons change according to various characteristics. However, there is not any accepted agreement regarding this field in the literature. The aim of this study is to determine the reasons why teacher candidates connect to Facebook and analyze these reasons in terms of various variables. In this study which was conducted using a descriptive screening model via the analysis of quantitative data that are obtained from 525 students, who are enrolled at Siirt University Faculty of Education during 2018-2019 academic year, were reached through convenience sampling method. We found that teacher candidates connect to Facebook most frequently for the purposes of searching for information, followed by maintaining relationship and starting relationship the least. Compared to female teacher candidates, male teacher candidates connect to Facebook more frequently with initiating a relationship and maintaining a relationship purpose. On the other hand, reasons for connecting to Facebook did not change with respect to the registered program. Finally, positive relations at medium and high levels were observed among the reasons for connecting to Facebook. In the light of the findings of this study, it is suggested that limiting the interaction through Facebook only to the students in the same class and sharing information via Facebook will be effective in situations where Facebook is used in the design of educational environments. Similar studies should be repeated with students from different programs and from universities that are in different regions by taking different social networking sites into the centre as well. In addition, analyzing the reasons for connecting to Facebook or any other social networking site with respect to other student characteristics such as social capital, school success and academic self-efficacy will lead to more active use of social networking sites for educational purposes.*

**Keywords** : Facebook, Social Network, Teacher Candidates

## GİRİŞ

Teknolojilerindeki yaşanan gelişmelerin hızlı ilerleyişi yaşantımızı birçok yönden yoğun bir şekilde etkilemektedir. Bu teknolojik gelişmelerin bir parçası da internet teknolojisidir. Gelişen internet teknolojisi ile birlikte sosyal ağ sitelerinin yeni bir iletişim aracı olarak görüldüğü söylenebilir. Sosyal ağ siteleri sayesinde bireyler arasındaki iletişim ve etkileşim farklı bir mecraya taşınmıştır. Kullanıcılar sosyal ağlarda kişisel ifadeler kullanma, kendilerini tanıtmaya, iletişim kurma ve sürdürme, içerik paylaşma (ses, çeşitli fotoğraf, videolar, vb.) ve yeni arkadaşlar edinme olanağı sağlamaktadır (Kim, Jeong ve Lee, 2010; Wang, Moon, Kwon, Evans ve Stefanone, 2010). Günümüzde en fazla kullanıcısı olan sosyal ağ sitesi Facebook'dur (Lua, 2019). Facebook 2004 yılından bu yana, kullanıcıların birbiriyle iletişim kurarak, bu iletişimi sürdürmelerini kolaylaştırarak ve yenileyerek sosyal medya ortamlarındaki benzer sosyal ağ sitelerinden daha üstün olduğu görülmektedir (Korkmaz, 2012). Facebook; kullanıcıların, kişiye özel oluşturdukları profil ile birbirleriyle iletişim kurma, guruplar oluşturma, guruplara katılma, bilgi arama ve kaynak paylaşmayı sağlayan bir ağ ortamıdır (Gonzales ve Vodicka, 2010). We are social ve Hootsuite şirketleri tarafından yayınlanan 2020 sosyal medya istatistiklerini içeren "Digital 2020 (Turkey)" raporuna göre, 83.88 milyon nüfusa sahip olan ülkemizde 62.7 (74%) milyon kişi internet kullanmaktadır. Aynı rapora göre, Türkiye'de 37 milyon Facebook hesabı bulunmaktadır. Bu sayı ile Türkiye, Facebook kullanıcı sayısı açısından ülkeler sıralamasında 10. sırada yerini almıştır. Ayrıca Türkiye'deki üniversite öğrencileri arasında en çok tercih edilen sosyal ağ sitesi de Facebook'dur (Diker ve Uçar, 2016; Günindi Ersöz, 2016; Solmaz, Tekin, Herzem ve Demir, 2013). Alanyazın incelendiğinde üniversite öğrencilerinin sosyal ağ kullanımlarına ilişkin yapılan araştırmaların (Aktürk, Emlek ve Çelik, 2017; Çam, 2012; Dilek ve Uçar, 2016; Günindi ve Ersöz, 2016; Filiz, Erol, Dönmez ve Kurt, 2014; Pempek, Yermolayeva ve Calvert, 2009; Ramazanoğlu ve Çetin, 2019; Serdar, Harmandar Demirel ve Demirel, 2018; Sheldon, 2008; Solmaz, Tekin, Herzem ve Demir, 2013) sayısının son yıllarda arttığı söylenebilir. Söz konusu çalışmalarda ana temalar; sosyal ağ kullanma gerekçeleri, sosyal ağ bağımlılığı ve sosyal ağ kullanmanın oluşturduğu olumlu ve olumsuz sonuçlar olarak özetlenebilir. Bu çalışmada ise Türk üniversite öğrencileri arasında en çok kullanılan sosyal ağ olan Facebook'a bağlanma gerekçeleri merkeze alınmıştır.

Üniversite öğrencilerinin Facebook'a bağlanma gerekçeleri incelenirken karşımıza çıkan yapılar arasında sosyal etkileşim-iletişim, tanıma-tanınma, eğitim (Filiz, Erol, Dönmez ve Kurt, 2014; Ramazanoğlu ve Çetin, 2019), sosyal ilişkiler, çalışmalara ilişkin kullanım, gündelik etkinlikler (Çam, 2012; Serdar, Harmandar Demirel ve Demirel, 2018), başlatma, sürdürme, bilgi arama (Aktürk, Emlek ve Çelik, 2017) araştırma, işbirliği, iletişim başlatma ve kurma, iletişim sürdürme (Diker ve Uçar, 2016) bulunmaktadır. Sosyal ilişkiler boyutunun hem iletişimi başlatma hem de iletişimi sürdürmeyi içerdiğini göz önüne alırsak, bu çalışmalarda ele alınan yapıların neredeyse tamamını iletişimi başlatma, iletişimi sürdürme ve

bilgi arama şemsiyesi altında toplamak mümkündür. Bu çalışmada bu üç Facebook'a bağlanma gerekçesi ele alınmıştır. Hew (2011), Öğrencilerin Facebook'u en çok tanıdıkları kişiler ile iletişim kurmak ve kişisel paylaşım için kullandıklarını, en az ise eğitim amaçlı kullandıklarını belirtmiştir. Bolat (2018). Öğretmen adaylarının Facebook'u çoğunlukla arkadaşlarıyla iletişim kurmak için kullandıklarını ifade etmiştir.

Facebook'a bağlanma gerekçelerinin sıralanması incelendiğinde farklı çalışmalarda farklı sıralamalar karşımıza çıkmaktadır. Aktürk ve ark. (2017) en fazla kullanılan bağlanma gerekçesinin iletişimi başlatma, sonra iletişimi sürdürme ve en az da bilgi arama olduğunu raporlamıştır. Ancak, Diker ve Uçar (2016), en çok bilgi arama, sonrasında iletişimi sürdürme ve en az da iletişimi başlatma amacıyla Facebook'a bağlanıldığını raporlamıştır. Ayrıca Solmaz, Tekin, Herzem ve Demir de (2013) iletişimi sürdürme gerekçesinin iletişimi başlatma gerekçesinden daha fazla kullanıldığını bulgulamıştır. Pempek, Yermolayeva ve Calvert' de (2009) Facebook'un en çok daha önceden tanınan insanlarla sosyal etkileşimin sürdürülmesi için kullanıldığını belirtmiştir. Öte yandan, bilgi arama gerekçesinin hem iletişimi başlatma hem de iletişimi sürdürme boyutlarını kapsayan sosyal ilişkiler gerekçesinden daha ön plana çıktığı çalışmalar (Filiz, Erol, Dönmez ve Kurt, 2014; Serdar, Harmandar Demirel ve Demirel, 2018) olduğu gibi bu iki yapının yer değiştirdiği çalışmalar da (Çam, 2012; Ramazanoğlu ve Çetin, 2019) mevcuttur. Facebook'a tanıma ve tanınma amacı ile bağlanılmasının başlatma boyutu ile doğrudan ilişkili olduğunu düşünürsek, Filiz, Erol, Dönmez ve Kurt (2014) ve Ramazanoğlu ve Çetin (2019) en az iletişimi başlatma amacıyla Facebook'a bağlanıldığını bulgulamıştır.

Facebook'a bağlanma gerekçelerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını inceleyen çalışmalara bakıldığında ise iletişimi başlatma gerekçesinin erkekler tarafından daha fazla kullanıldığı (Aktürk, Emlek ve Çelik, 2017; Filiz, Erol, Dönmez ve Kurt, 2014; Ramazanoğlu ve Çetin, 2019; Sheldon, 2008) bulgulanmıştır. Ayrıca erkekler, Çam (2012) ve Serdar, Harmandar Demirel ve Demirel'e (2018) göre sosyal ilişkiler gerekçesiyle Facebook'a daha çok bağlanmaktadır. İletişimi sürdürme gerekçesi Aktürk, Emlek ve Çelik'e (2017) göre erkekler tarafından daha çok, Diker ve Uçar'a (2017) ve Sheldon'a (2008) göre ise kadınlar tarafından daha çok kullanılmaktadır. Son olarak Diker ve Uçar (2017) ve Ramazanoğlu ve Çetin (2019), bilgi arama gerekçesinin kadınlar tarafından daha fazla kullanıldığını bulgulamıştır. Hargittai ve Hsieh (2010) araştırmalarında kadınların sosyal ağ sitelerini ilişkiyi sürdürme amaçlı kullanırken, erkeklerin ise sosyal ağ sitelerini tanışma amaçlı kullandıklarını bulmuşlardır.

Facebook'a bağlanma gerekçelerinin bölüme göre farklılaşıp farklılaşmadığını ele alan çalışmalardan Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde bulunan bölümler incelendiğinde Ramazanoğlu ve Çetin (2019) bölüme dayalı bir farklılaşma rapor etmemiştir ancak Çam (2012), BÖTE öğretmen adaylarının hem İlköğretim Matematik hem de Türkçe öğretmen adaylarına kıyasla daha çok sosyal ilişkiler ve bilgi arama gerekçeleriyle Facebook'a

bağlandığını bulgulamıştır. Benzer farklılık aynı alanlarda Sınıf ve Türkçe öğretmen adayları arasında ve Fen Bilgisi ve Türkçe öğretmen adayları arasında da bulgulamıştır. Ayrıca yine aynı çalışma sonuçlarına göre BÖTE öğretmen adayları, Facebook'a bilgi arama gerekçesiyle Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarından daha fazla bağlanmaktadır.

Alan yazında yer alan çalışmaların sonuçları incelendiğinde Facebook'a bağlanma gerekçeleri ve bu gerekçelerin nelere göre farklılık gösterdiği üzerinde genel kabul gören bir anlayış bulunmamaktadır. Öğrencilerin Facebook'u; tanımak, birilerini bulmak, arkadaşlarıyla iletişim kurmak, sınıf arkadaşlarını veya yakın çevredeki bireyler hakkında bilgi edinmek için kullandıkları söylenilebilir. Ancak hangi gerekçenin daha ön plana çıktığı ve bu durumun hangi bölüm öğrencileri için ve hangi cinsiyetteki öğrenciler için geçerli olduğu açık değildir. Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının tüm dünyayı birbirine bağlayan ve kendini ifade ederek farklı bireylerle iletişime geçmeyi sağlayın Facebook'a bağlanma gerekçelerini belirlemek ve çeşitli değişkenlere göre incelemektir. Öğretmen adaylarının Facebook'a bağlanma gerekçelerinin belirlenmesi ile söz konusu gerekçeler de göz önüne alınarak tasarlanacak eğitim-öğretim ortamları, daha etkili olabilir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adayların Facebook'a bağlanma gerekçelerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır.

- Öğretmen adayları daha çok hangi gerekçelerle Facebook'a bağlanmaktadır?
- Öğretmen adaylarının Facebook'a bağlanma gerekçeleri; cinsiyet ve bölüm bağımsız değişkenlere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- Öğretmen adaylarının Facebook'a bağlanma gerekçeleri arasındaki ilişkinin yönü ve miktarı nedir?

### **YÖNTEM**

#### **Araştırma modeli**

Öğretmen adaylarının Facebook'a bağlanma gerekçelerini belirlemeyi amaçlayan bu araştırma, nicel verilerin analizine dayanan bir betimsel tarama modeli kullanılarak yürütülmüştür. Betimsel tarama modeli, mevcut durumun özelliklerini değiştirmeden betimleyen bir araştırma modelidir (Kaptan, 1998). Betimsel tarama modeli var olan durumun olduğu gibi betimlemeye ve incelemeye çalışan bir modeldir (Karasar, 2015).

#### **Örneklem**

Araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören toplam 1871 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi, kolay ulaşılabilir kişilerin seçilmesiyle

oluşturulan örnekleme yöntemidir (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012). Evrene genelleme kaygısı taşımadan sadece öğretmen adaylarının Facebook bağlanma stratejileri üzerine bir algı elde edilmeye çalışılmıştır. Çalışmaya, veri toplanan günlerde dersi olan öğretmen adayları arasından veri toplama aracını doldurmak için gönüllü olan toplam 525 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarına ilişkin betimsel özellikler Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının betimsel özellikleri

	Frekans	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
<b>Kadın</b>	326	62,1
<b>Erkek</b>	199	37,9
<b>Bölüm</b>		
<b>Sosyal Bilgiler Öğretmenliği</b>	160	30,5
<b>Sınıf Öğretmenliği</b>	103	19,6
<b>Fen Bilgisi Öğretmenliği</b>	72	13,7
<b>Türkçe Öğretmenliği</b>	68	13,0
<b>İlköğretim Matematik Öğretmenliği</b>	61	11,6
<b>Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi</b>	61	11,6

Not: n=525

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların 326’sı (%62,1) kadın, 199’u (%37,9) erkektir. Bölümlere göre ise; 160’ı (%30,5) Sosyal Bilgiler Öğretmenliği (SBÖ), 103’u (%19,6) Sınıf Öğretmenliği (SÖ), 72’si (%13,7) Fen Bilgisi Öğretmenliği (FBÖ), 68’i (%13,0) Türkçe Öğretmenliği (TÖ), 61’i (%11,6) İlköğretim Matematik Öğretmenliği (İMÖ) ve 61’i (%11,6) Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) öğretmen adaylarıdır.

### **Veri Toplama Aracı**

Çalışmada nicel veri toplama aracı Ellison, Steinfield ve Lampe (2011) tarafından geliştirilen Aktürk, Çelik, Şahin ve Deniz (2014) tarafından Türkçeye uyarlanan “Facebook Bağlanma Stratejileri Ölçeği (FBSÖ)” kullanılmıştır. FBSÖ, başlatma (5 madde), sürdürme (4 madde) ve bilgi arama (3 madde) boyutlarından oluşmaktadır. Ölçeğin ilk 8 maddesi için “hiç uygun değil, uygun değil, kararsızım, uygun, oldukça uygun” seçenekleri, son 4 maddesi ise “kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum” seçenekleri yer almaktadır. FBÖS ile sıralandırma seviyesinde veri toplanmıştır. Ayrıca bu çalışma için güvenilirlik kanıtı olarak elde edilen Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları, başlatma boyutu için .809, sürdürme boyutu için .806 ve bilgi arama boyutu için .811 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar ışığında her bir boyut için elde edilen puanının güvenilir olduğu söylenilebilir.



## Verilerin Analizi

Birinci araştırma sorusunu cevaplandırmak için FBSÖ ile toplanan verinin eşit aralıklı olduğu varsayıp her bir boyut için toplam boyut puanları oluşturulmuştur. Oluşturulan toplam boyut puanların karşılaştırılabilir olması için her bir toplam boyut puanı en az 0, en fazla 100 olacak şekilde ölçeklendirilmiştir. Elde edilen ölçeklendirilmiş toplam boyut puanları ortalamaları hesaplanmış ve gruplar içi ANOVA ile karşılaştırılmıştır. Gruplar içi ANOVA gerçekleştirilirken normal dağılım sayıltısı, büyük örneklem üzerinde çalışıldığı için merkezi limit teoremine (Feller, 1971) dayanılarak göz ardı edilmiştir. Eş-varyanslılık sayıltısının sağlanması için serbestlik derecesinde Satterthwaite düzeltmesi (Satterthwaite, 1946) yapılmıştır. Öğretmen adaylarının formları bireysel olarak doldurdukları göz önüne alınarak bağımsızlık sayıltısının reddedilemeyeceği sonucuna ulaşılmıştır. İkili karşılaştırmalar yapılırken aile boyu I. Tip hata miktarını .05 ile sınırlandırmak için Bonferroni düzeltmesi (Miller, 1981) yapılarak anlamlılık düzeyi  $.05/3=.0133$  olarak değerlendirilmiştir. Boyut seviyeleri arasındaki farklılığı daha iyi yorumlayabilmek için Cohen's D etki büyüklüğü istatistiği hesaplanmıştır. Cohen (1988) tarafından sunulan 1.20'lik Cohen's D küçük, 1.50'lik Cohen's d orta ve son olarak 1.80'lik Cohen's D büyük etki yorumlamaları yapılmıştır. Birinci araştırma sorusunun cevaplandırılmasında R 3.6.1 (R Core Team, 2019) istatistiksel analiz programından ve aynı programda tanımlı "lmerTest" versiyon 3.1-0 (Kuznetsova, Brockhoff ve Christensen; 2017) kütüphanesi kullanılmıştır.

İkinci ve üçüncü araştırma sorularının cevaplandırılmasında yapısal eşitlik modelleri teorik çerçevesinden faydalanılmıştır. Bu teorik çerçevesinin seçilmesinin iki önemli gerekçesi vardır. Hem FBSÖ'nün yapı geçerliği test edilebilecektir, hem de FBSÖ'den elde edilen boyut seviyeleri ortalamaları karşılaştırmaları ölçme hatalarından etkilenmeyecektir. Birinci gerekçe adına oluşturulan ölçme modeli, doğrulayıcı faktör analizi test edilmiştir. Bu modelde FBSÖ'ye verilen cevaplar gösterge değişkenleri, daha önce bahsedilen üç boyut ise içsel değişken olarak yer almaktadır. Boyut puanları arasındaki kovaryansların serbestçe hesaplanmasına izin verilmiştir. Ayrıca FBSÖ ile sıralandırma seviyesinde veri toplandığı göz önüne alınarak doğrulayıcı faktör analizinde örneklem büyüklüğünün 200'ün üzerinde olduğu durumlarda bu türde veriler için en uygun seçenek olan "Diagonally Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted" (WLSMV) kestiricisi, (Bandalos, 2014; Flora & Curran, 2004; Li, 2016; Sass, Schmitt, & Marsh, 2014) kullanılmıştır. WLSMV kestiricisinin benzer analizlerde sıklıkla kullanılan "Maximum Likelihood" (ML) kestiricisine kıyasla en önemli avantajı; ML kestiricisinin gerektirdiği gösterge değişkenlerin normal dağılıma sahip bir evrenden elde edilmiş olmasını gerektirmemesidir. WLSMV ile yapılan kestirimlerde gösterge değişkenlerin herhangi bir dağılıma sahip olması gerekmez ancak gösterge değişkenlerin altında yatan gerekçeleri temsil eden gizil değişkenlerin (bu çalışma için Facebook'a bağlanma gerekçeleri) normal dağılım göstermesi gereklidir. Bu çalışmada bireylerin Facebook'a bağlanma gerekçelerinin normal dağılım gösterdiği varsayılmıştır. Model-veri uyum

istatistikleri ile FBSÖ puanları için yapı geçerliği kanıtı oluşturulmuştur. İkinci gerekçe adına ise yapısal regresyon modeli oluşturulmuştur. Bu modelde birinci gerekçede yer alan önceki ölçme modeli aynen yer almaktadır. Ölçme modeline ek olarak, cinsiyet ve kayıtlı olunan bölümü ise dışsal değişkenler yer almaktadır. Yine WLSMV kestiricisi kullanılmıştır. Oluşturulan bu yapısal regresyon modeli ile yine model-veri uyumu kontrol edildikten sonra dışsal değişkenlere ait regresyon katsayıları ortalama farkları olarak yorumlanmıştır. Analizlerin tamamı MPlus versiyon 7.0 (Muthén & Muthén, 2012) kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

### Model-Veri Uyumu

Model-veri uyumu incelenirken (i) model  $\chi^2$ , serbestlik derecesi ve  $p$  değeri, (ii) CFI, (iii) SRMR ve (iv) RMSEA ve RMSEA için %90 güven aralığı göz önüne alınmıştır. Bu model test istatistiği ve üç uygunluk indeksinden oluşan küme, uyum değerlendirmesinde sunulması gereken asgari istatistikleri içermektedir (Kline, 2016). Model  $\chi^2$ , serbestlik derecesi ve  $p$  değeri ile tam uyum test edilir.  $p$  değerinin .05' den küçük olması,  $\alpha = .05$  seviyesinde modelin-veri uyumunun tam uyumdan anlamlı derecede farklı olduğuna işaret eder (Kline, 2016). Hu ve Bentler (1999), yakın uyum istatistikleri olan CFI ve SRMR indekslerinin beraber değerlendirilmesi gerektiğini, kabul edilebilir uyum kararına ulaşılabilmesi için ise  $CFI \geq .95$  ve  $SRMR \leq .080$  olması gerektiğini belirtmiştir. Yine yakın uyum istatistiği olan RMSEA iki farklı açıdan değerlendirilmektedir. RMSEA değerinin .06'ya yakın olması iyi uyuma işaret eder (Hu & Bentler, 1999). Ayrıca RMSEA için %90 güven aralığının alt sınırının .05' den küçük olması yakın uyum hipotezinin sağlandığı, üst sınırının .10' dan büyük olması ise kötü uyum hipotezinin sağlandığını ifade eder. RMSEA için %90 güven aralığının alt sınırının .05' den büyük, üst sınırınınsa .10' dan küçük olması ise yakın olmayan uyum hipotezinin sağlandığının göstergesidir (Kline, 2016).

**Tablo 2.** Model-veri uyum istatistikleri özeti

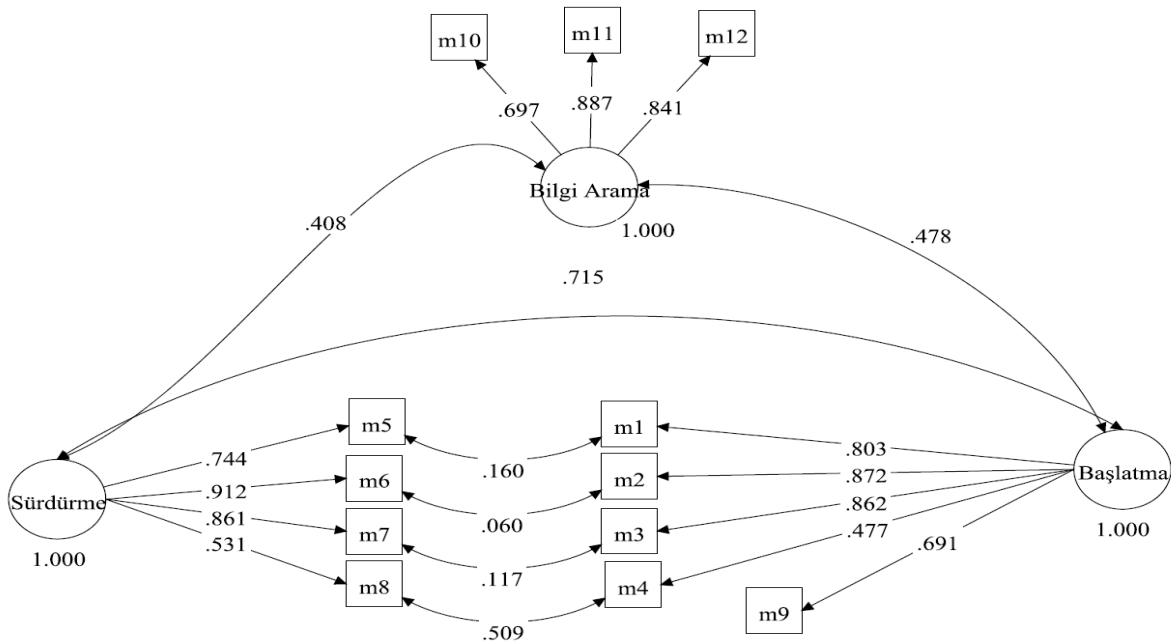
Model	$\chi^2$	sd	p	CFI	SRMR	RMSEA	RMSEA %90 G. A.
Ölçme Modeli 1	713.360	47	<.0001	.912	.067	.164	(.154, .175)
Ölçme Modeli 2	222.514	47	<.0001	.977	.042	.084	(.073, .096)
Yapısal Regresyon Modeli	297.047	101	<.0001	.971	.044	.061	(.053, .069)

Not: sd, Serbestlik Derecesi, G. A., Güven Aralığı.

Bu çalışmada üç model değerlendirilmiştir. Ölçme Modeli 1, Aktürk, Çelik, Şahin ve Deniz (2014) tarafından oluşturulan ölçme modelidir. Bu modelde iletişimi başlatma boyutu için gösterge değişkenler M1, M2, M3, M4 ve M9'dur. İletişimi sürdürme boyutu için gösterge değişkenler ise M5, M6, M7 ve M8'dir. Son olarak Bilgi arama boyutu için gösterge değişkenler M10, M11 ve M12'dir. Bu modelde dört gösterge değişkeni çifti arasındaki hata varyansı

serbestçe hesaplanmıştır ancak neden bu çiftlerin seçildiği gerekçelendirilmemiştir. Bu çiftler; M8-M7, M8-M6, M8-M5 ve M3-M1'dir. Bu çalışmada yer alan Ölçme Modeli 1'de serbestçe hesaplanan gösterge değişkenler arası hata varyansları 0'da sabitlenmiştir. Tablo 2'de yer alan model-veri uyum istatistikleri ve bir önceki paragrafta ele alınan ölçütler göz önüne alındığında Ölçme Modeli 1'in veri uyumunun kötü olduğu söylenilebilir.

Ölçme Modeli 2, Ölçme Modeli 1'den sadece serbestçe hesaplanan hata varyansları anlamında farklılık göstermektedir. FBSÖ sorularına bakıldığında M1 ve M5 sorularının, M2 ve M6 sorularının, M3 ve M7 sorularının ve M4 ve M8 sorularının aynı olduğu görülmektedir. Katılımcılar M1, M2, M3 ve M4 sorularını cevaplandırırken yakından tanımadıkları birisini göz önüne almaları, M5, M6, M7 ve M8 sorularını cevaplandırırken ise yakından tanıdıkları birisini göz önüne almaları istenmektedir. Her ne kadar katılımcılar farklı yakınlıktaki insanları göz önüne alarak bu soruları cevaplandırırsa da soruların kelimesi kelimesine aynı olması bu gösterge değişkenleri arasındaki ortaklığın, ölçülen özelliğin ötesinde olmasını akıllara getirmektedir. Bu nedenle M1-M5, M2-M6, M3-M7 ve M4-M8 gösterge değişkenleri çiftlerinin hata varyanslarının serbestçe hesaplanmasına izin verilerek Ölçme Modeli 2 oluşturulmuştur. Tablo 2'de yer alan Ölçme Modeli 2'ye ait uyum istatistikleri incelendiğinde model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenilebilir. Her ne kadar tam uyum sağlanmamış olsa da ( $p < .001$ ) .977'lik CFI ve .042'lik SRMR değeri beraber ele alındığında model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğunu söylenilebilir. Son olarak .084'lük RMSEA değeri ve RMSEA için %90 güven aralığının (.073, .096) olması yakın olmayan uyum hipotezini sağlamaktadır. Ölçme Modeli 2'ye ait faktör yükleri ve boyutlar arası ilişkileri özetleyen standartlaştırılmış çözüm sonuçları Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Ölçme Modeli 2'ye ait doğrulayıcı faktör analizi standartlaştırılmış çözüm sonuçları.

Şekil 1'e göre boyut puanlarının ortalamalarının 0, standart sapmalarının 1 olduğu standartlaştırma yapılmıştır. Oklarla gösterilen bütün ilişkiler  $\alpha=.05$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca, tün gösterge değişkenlerin ilgili boyutlarla yüksek derecede ilişkili olduğu (faktör yükleri .477 ile .912 arasında değişmektedir) gözlemlenmiştir. Son olarak nedenle M1-M5, M2-M6, M3-M7 ve M4-M8 gösterge değişkenleri çiftlerinin hata varyanslarının serbestçe hesaplanması sonucunda elde edilen varyans istatistiklerinin .060 ile .509 arasında değişmesi ve bunların  $\alpha=.05$  seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı olması, söz konusu varyansları serbestçe hesaplama kararını doğrulamıştır.

Yapısal Regresyon Modeli, Ölçme Modeli 2 üzerine oluşturulmuştur. Ölçme Modeli 2'ye ek olarak cinsiyet ve bölüm dışsal değişkenleri, FBSÖ'nün her bir boyut puanını yordamaktadır. Cinsiyet için kadın, bölüm içinse BÖTE referans kategorisi seçilmiş, karşılaştırmalar öncelikli olarak referans kategorisine kıyasla gerçekleştirilmiştir. Tablo 2'de yer alan Yapısal Regresyon Modeline ait uyum istatistikleri incelendiğinde model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğu söylenilebilir. Her ne kadar tam uyum koşulu sağlanmamış olsa da ( $p<.001$ ) .971'lik CFI ve .044'lik SRMR değeri beraber ele alındığında model-veri uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğunu gösterir. .061'lik RMSEA değeri iyi uyuma işaret etmektedir. Son olarak RMSEA için %90 güven aralığının (.053, .069) olması yakın olmayan uyum hipotezini sağlamaktadır.

## **Bulgular**

Bu bölümde öncelikli olarak birinci araştırma sorusunun cevabına ilişkin ANOVA, t testi ve etki büyüklüğü hesaplamalarına, sonrasında ikinci ve üçüncü araştırma sorularının cevabına ilişkin yapısal regresyon modeli bulgularına yer verilmiştir.

**Tablo 3.** Ölçeklendirilmiş FBSÖ boyut seviyelerinin betimsel istatistikleri (N=525)

	<b>Ortalama</b>	<b>Standart Sapma</b>
<b>İletişimi Başlatma</b>	<b>38.981</b>	<b>25.668</b>
<b>İletişimi Sürdürme</b>	<b>54.870</b>	<b>28.617</b>
<b>Bilgi Arama</b>	<b>60.743</b>	<b>34.855</b>

Ölçeklendirilmiş FBSÖ boyut seviye ortalamalarını karşılaştırmak için gerçekleştirilen bireyler içi ANOVA sonuçlarına göre boyut seviye ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ( $F(2,1048)=128.24, p<.001$ ). Anlamlı farklılığın kaynağını belirlemek için ikili karşılaştırmalar gerçekleştirilmiştir. Ölçeklendirilmiş iletişimi başlatma boyutu seviye ortalaması, ölçeklendirilmiş iletişimi sürdürme boyut seviye ortalamasından 15.888 puan daha azdır. Bu farklılık  $\alpha=.0133$  seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır ( $t(1048)=-11.301, p<.001$ ). Bu farklılık için hesaplanan Cohen's D etki büyüklüğü istatistiği-.682'dir. Benzer şekilde ölçeklendirilmiş iletişimi başlatma boyutu seviye ortalaması, ölçeklendirilmiş bilgi arama boyut seviye ortalamasından 21.762 puan daha azdır. Bu farklılık  $\alpha=.0133$  seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır ( $t(1048)=-15.478, p<.001$ ). Bu farklılık için

hesaplanan Cohen's D etki büyüklüğü istatistiği-.624'dür. Son olarak ölçeklendirilmiş iletişimi sürdürme boyutu seviye ortalaması, ölçeklendirilmiş bilgi arama boyut seviye ortalamasından 5.873 puan daha azdır. Bu farklılık  $\alpha=.0133$  seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır ( $t(1048)=-4.177, p<.001$ ). Bu farklılık için hesaplanan Cohen's D etki büyüklüğü istatistiği-.160'dır.

**Tablo 4.** Yapısal regresyon modelinin yapısal bileşeni kestirimleri.

Parametre	Kestirim	Standart Hata	t	p
<b>İletişimi Başlatma</b>				
Erkek	0.734	0.104	7.070	<.001
Sınıf Öğretmenliği	-0.246	0.194	-1.272	.203
Türkçe Öğretmenliği	-0.171	0.212	-0.806	.420
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	-0.094	0.198	-0.473	.636
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	-0.170	0.169	-1.006	.314
Fen Bilgisi Öğretmenliği	-0.109	0.200	-0.545	.586
<b>İletişimi Sürdürme</b>				
Erkek	0.522	0.106	4.917	<.001
Sınıf Öğretmenliği	-0.100	0.190	-0.526	.599
Türkçe Öğretmenliği	-0.033	0.202	-0.166	.868
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	-0.085	0.206	-0.414	.679
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	0.009	0.166	0.056	.955
Fen Bilgisi Öğretmenliği	-0.086	0.193	-0.448	.654
<b>Bilgi Arama</b>				
Erkek	0.043	0.101	0.426	.670
Sınıf Öğretmenliği	-0.046	0.186	-0.249	.803
Türkçe Öğretmenliği	0.033	0.172	0.191	.849
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	-0.090	0.204	-0.440	.660
Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	0.100	0.156	0.643	.520
Fen Bilgisi Öğretmenliği	0.058	0.181	0.320	.749
İletişimi Başlatma $\curvearrowright$ İletişimi Sürdürme	0.687	0.034	20.352	<.001
İletişimi Başlatma $\curvearrowright$ Bilgi Arama	0.508	0.046	11.041	<.001
İletişimi Sürdürme $\curvearrowright$ Bilgi Arama	0.414	0.051	8.170	<.001

Not: Cinsiyet için referans kategorisi kadın, bölüm içinse BÖTE referans kategorisi seçilmiştir.

Tablo 4'de sunulan sonuçlara göre cinsiyet değişkenini ele aldığımızda diğer boyut seviyeleri ve bölümleri aynı olan erkek öğretmen adaylarının iletişimi başlatma boyut seviye ortalamaları kadın öğretmen adaylarının iletişimi başlatma boyut seviye ortalamalarından 0.734 standart sapma daha fazladır. Bu farklılık  $\alpha=.05$  seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<.001$ ). Ayrıca yine diğer boyut seviyeleri ve bölümleri aynı olan erkek öğretmen adaylarının iletişimi sürdürme boyut puanı ortalamaları kadın öğretmen adaylarının iletişimi sürdürme boyut puanı ortalamalarından 0.522 standart sapma daha fazladır. Bu farklılık  $\alpha=.05$  seviyesinde istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<.001$ ). Ancak bilgi arama boyut seviye

ortalamalarında erkek ve kadın öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ( $p=.670$ ).

Tablo 4’de sunulan sonuçlara göre FBSÖ’nün üç boyut seviye ortalamaları bölüm değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Tablo 4’de sunulan sonuçlara göre FBSÖ’nün boyut seviyelerinin kendi aralarındaki ilişkileri incelendiğinde tamamının pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu söylenilebilir. Diğer özellikler kontrol edilerek, en güçlü ilişki 0.687’lik kovaryans ile iletişimi başlatma ve iletişimi sürdürme boyut seviyeleri arasındadır ( $p<.001$ ). Bunu, 0.508’lik kovaryans ile iletişimi başlatma ve bilgi arama boyut seviyeleri arasındaki ilişki takip etmektedir ( $p<.001$ ). En zayıf ilişki ise 0.414’lük kovaryans ile iletişimi sürdürme ve bilgi arama boyut seviyeleri arasındadır ( $p<.001$ ).

## **Tartışma ve Sonuç**

Öğretmen adaylarının Facebook’a bağlanma gerekçelerini belirlemeyi amaçlayan bu araştırmada, ilk önce öğretmen adaylarının Facebook’a bağlanma gerekçe seviyeleri, sonra öğretmen adaylarının Facebook’a bağlanma gerekçe seviyelerinin cinsiyet ve bölüm dışsal değişkenlere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ve son olarak da öğretmen adaylarının Facebook’a bağlanma gerekçeleri arasındaki ilişkinin yönü ve miktarı sunulmuştur.

Çalışmada öğretmen adayların Facebook’a iletişimi başlatma amaçlı bağlanmalarının, iletişimi sürdürme amaçlı bağlanmalarına göre daha az olduğu belirtilmiştir. Bu farkın orta etki derecesinde olduğu saptanmıştır. Buna göre öğretmen adayları Facebook’u yeni arkadaşlar ile tanışmak yerine var olan yakın arkadaşları ile iletişim ve ilişkilerini güçlendirmek gerekçesiyle kullandıkları görülmüştür. Bu çalışma bulgularıyla paralel olarak Günindi Ersöz (2016), öğrencilerin Facebook kullanma nedenlerinden birisinin arkadaşlarıyla ilişkide kalmak olduğunu belirtmiştir. Solmaz, Tekin, Herzem ve Demir (2013) çalışmalarında benzer şekilde katılımcıların sosyal ağları yeni arkadaşlarla tanışmak yerine arkadaşlarıyla iletişimde olmak için kullandıkları belirtilmiştir. Buna karşın Aktürk, Emlek ve Çelik (2017) araştırmalarında arkadaşları ile aynı yerde kalan öğrencilerin Facebook’u daha çok yeni arkadaşlar ile tanışma amaçlı kullandıklarını bulmuşlardır.

Çalışmada, öğretmen adaylarının Facebook’a iletişimi başlatma amaçlı bağlanmalarının, bilgi arama amaçlı bağlanmalarına göre daha az olduğu belirtilmiştir. Bu farklılığın orta etki derecesine sahip olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla öğretmen adayları, Facebook’u yeni arkadaşlar ile tanışmak yerine sınıf arkadaşlarını ve yakındaki bireyleri araştırmak ve onların hakkında daha fazla bilgi edinmek için kullandıkları belirtilmiştir. Bu bulgu Aktürk, Emlek ve Çelik’in (2017) büyük ve orta şehirlerden gelen öğrencilerin Facebook’u daha çok bireyler

hakkında bilgi arama amacıyla kullandıkları bulgusu ile benzerlik göstermektedir. Aynı şekilde Kobak ve Biçer (2008) öğrenciler Facebook'u arkadaş bulmak sitesinden daha çok arkadaşlarını arama sitesi olarak algıladıklarını ifade etmiştir.

Çalışmada öğretmen adayların Facebook'a iletişimi sürdürme amaçlı bağlanmalarının, bilgi arama amaçlı bağlanmalarına göre daha az olduğu bulgulanmıştır. Bu farkın küçük etki derecesinde olduğu saptanmıştır. Bu duruma göre öğretmen adayları Facebook'u var olan yakın arkadaşları ile iletişim ve ilişkilerini güçlendirmek yerine sınıf arkadaşlarını ve yakındaki bireyleri araştırmak ve onların hakkında daha fazla bilgi edinmek için kullandıkları görülmüştür. Serdar, Harmandar Demirel ve Demirel'in (2018) öğretmen adaylarının Facebook'ta davranışlarının temelinde diğer bireylerin ne yaptığının merak edilmesi olduğunu ifade etmişlerdir. Günindi Ersöz'ün (2016) yaptığı çalışmaya göre öğrenciler, arkadaşlarının ne yaptıkları hakkında bilgi edinmenin, onlar ile iletişim ve ilişki sürdürmenin yolu olarak algıladıkları belirtilmiştir.

Çalışmada erkek öğretmen adayların, kadın öğretmen adaylarına nazaran Facebook'a yeni bireylerle tanışmak ve var olan yakın arkadaşları ile iletişim ve ilişkilerini güçlendirmek için daha çok bağlandıkları söylenebilir. Bu bulgulara paralel olarak Aktürk, Emlek ve Çelik (2017) çalışmalarında da erkek öğrencilerin kadın öğrenciler göre Facebook'u yeni insanlarla tanışmak ve arkadaşlarıyla ilişkileri sürdürmek için daha çok kullandıklarını söylemişlerdir. Filiz, Erol, Dönmez ve Kurt (2014) çalışmalarında erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre sosyal ağları tanıma amacıyla kullanmayı daha çok tercih ettiklerini belirtmişleridir. Benzer şekilde Sheldon (2008) çalışmasında erkek öğrenciler Facebook'u yeni arkadaşları tanışmak için kullanırken kadın öğrencilerin mevcut arkadaşlıkların devam ettirmek için kullandıklarını ifade etmiştir. Bu bulgudan farklı olarak Diker ve Uçar (2016) tarafından yapılan çalışmada sosyal ağlarda iletişimi başlatma ve kurma amacıyla hem erkek hem de kadın öğrenciler arasında farkın olmadığı, ancak kadın öğrencilerin erkek öğrenciler göre sosyal ağları daha çok iletişimi sürdürmek amaçlı kullandığı belirtilmiştir. Ayrıca hem erkek hem de kadın öğretmen adaylarının benzer seviyelerde Bilgi Arama amacıyla Facebook'a bağlandıkları bulgulanmıştır. Aktürk, Emlek ve Çelik (2017) yaptığı çalışmada erkek ve kadın öğrencilerin Facebook'a bilgi arama için aynı seviyede bağlandıklarını belirtmiştir.

Ayrıca, çalışmada ele alınan altı bölümde kayıtlı öğretmen adayların Facebook'a bağlanma stratejileri benzerlik göstermektedir. Serdar, Harmandar Demirel ve Demirel (2018) çalışmalarında üniversite öğrencilerin Facebook kullanımları bölümlerine göre anlamlı bir şekilde değişmediğini tespit etmişlerdir. Aynı şekilde Ramazanoğlu ve Çetin (2019) çalışmalarında öğretmen adaylarının sosyal ağ sitelerinin kullanım amaçları (sosyal etkileşim-iletişim amaçlı kullanım, tanıma ve tanınma amaçlı kullanım ve eğitim amaçlı) bölümlerine göre aynı düzeyde olduğunu bulmuşlardır. Bu sonuçlar, mevcut çalışma ile benzerlik göstermektedir. Bu bulgudan farklı olarak Çam (2012) yaptığı çalışmasında öğretmen

adaylarının Facebook kullanım amaçlarının öğrenim gördüklerin bölümlere göre değiştiğini belirlemiştir.

Son olarak çalışmada öğretmen adayları, Facebook'a bağlanma gerekçeleri; iletişimi başlatma, iletişimi sürdürme ve bilgi arama boyutları arasındaki ilişkinin pozitif yönde olduğu bulunmuştur. Öğretmen adayların Facebook'a iletişimi başlatma amaçla bağlanırken, yüksek derecede iletişimi sürdürme amaçlı da bağlandığı ve orta derecede bilgi arama amaçlı bağlandığı görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının Facebook'a iletişimi sürdürme amaçla bağlanırken, orta derece de bilgi arama amaçlı bağlandığı belirlenmiştir. Yapılan alan yazın taraması dâhilinde, Facebook'a bağlanma gerekçelerinin birbirleri ile ilişkisini karşılaştıran bir çalışma yer almamaktadır.

Öğretmen adaylarının Facebook'a bağlanma gerekçelerinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada elde edilen bulgular ışığında uygulamacılara ve araştırmacılara yönelik çeşitli öneriler getirilmiştir. Uygulamacılara yönelik olarak; özellikle Eğitim Fakültelerinde Facebook'u eğitsel amaçlı kullanmak isteyen öğretim elemanları, Facebook üzerinden etkileşimi sadece aynı sınıftaki öğrenciler ile sınırlı tutmalıdır. Bu durumun gerekçesi, insanların tanımadıkları birisiyle iletişim başlatma amacıyla Facebook kullanmaktan çekinmesidir. Ayrıca Facebook'a en çok bilgi arama gerekçesiyle bağlanıldığı için, öğrencilerin bazı bilgileri Facebook üzerinden bulmasını sağlayacak eğitsel ortamlar tasarlamak faydalı olacaktır. Son olarak Facebook'a bağlanma gerekçelerinde bölüme göre bir farklılık tespit edilemediği için tasarlanan eğitsel ortamların Facebook'a bağlanma içeren kısımlarında bölüme göre bir değişiklik yapılmaması gerektiği önerilmektedir.

Araştırmacılara yönelik öneriler arasında ise bu çalışma ile elde edilen sonuçlarının geçerliğini artırmak için farklı bölgelerden üniversitelerde ve farklı bölümlerde bu çalışmanın tekrarlanması önerisi başı çekmektedir. Özellikle örnekleme yönteminin sınırlılıklarından kaynaklı olarak, bu çalışmanın sonuçlarını evrene genellemek olanaksızdır. Ayrıca öğrencilerin Facebook'a bağlanma gerekçelerinin sosyal sermayeyle, ders başarısıyla ve akademik özyeterlik ile ilişkisi incelenmeye değer görülmektedir. Son olarak, başka sosyal ağ siteleri ile tasarlanacak eğitsel ortamlara ışık tutması nedeniyle benzer çalışmalar başka sosyal ağ sitelerini merkeze alarak yürütülmelidir.

### **Kaynakaça**

Aktürk, A. O., Çelik, İ., Şahin, İ., & Deniz, M. E. (2014). Facebook bağlanma stratejileri ölçeğinin Türkçe uyarlama çalışması. *İlköğretim Online*, 13(1),319-333.

Aktürk, A. O., Emlek, B., & Çelik, İ. (2017). Üniversite öğrencilerinin facebook bağlanma stratejilerinin ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,13(2): 512-530.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.17860/mersinefd.336739>



- Bandalos, D.L. (2014) Relative Performance of Categorical Diagonally Weighted Least Squares and Robust Maximum Likelihood Estimation, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 21(1), 102-116, DOI: 10.1080/10705511.2014.859510
- Bolat, Y., (2018). A Research on the use of Social Media Networks by Teacher Candidates. *Journal of curriculum and Teaching*, 7, 147-157.
- Cohen J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York, NY: Routledge Academic.
- Çam, E. (2012). *Öğretmen adaylarının eğitsel ve genel amaçlı facebook kullanımları ve facebook bağımlılıkları (SAÜ Eğitim Fakültesi Örneği)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Diker, Z., & Uçar, M. (2016). Üniversite öğrencilerinin sosyal ağları kullanım amaçlarına yönelik bir araştırma: Safranbolu meslek yüksekokulu örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*.5 (1) Makale No: 38
- Ellison, N.B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2011). Connection strategies: social capital implications of Facebook-enabled ommunication practices. *New Media & Society*.13(6), 873-892.
- Feller, W. (1971). *An introduction to probability theory and its applications*, Vol. 2, 3rd ed. New York: Wiley.
- Filiz, O., Erol, O., Dönmez, F. İ., & Kurt, A. A. (2014). Böte bölümü öğrencilerinin sosyal ağ siteleri kullanım amaçları ile internet bağımlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*,3 (2), 17-28.
- Flora, D. B., & Curran, P. J. (2004). An Empirical Evaluation of Alternative Methods of Estimation for Confirmatory Factor Analysis With Ordinal Data. *Psychological Methods*, 9(4), 466-491. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.9.4.466>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education (Eight Edition)*. New York: McGraw-Hill.
- Gonzales, L., & Vodicka, D. (2010). Top 10 Internet resources for educators. *Leadership*,39(3), 8-37.
- Günindi Ersöz, A. (2016). *Üniversite öğrencilerinin facebook kullanma alışkanlıkları: sosyoloji bölümü öğrencileri örneği*. Sosyoloji Konferansları No: 53 (2016-1) / 303-326.
- Hargittai, E. & Hsieh, Y.-L.P. (2010). Predictors and consequences of differentiated practices on Social Network Sites. *Information, Communication & Society*, 13(4), 515-536.
- Hew, K. F. (2011): Students' and teachers' use of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 27 (2), 662-676.
- Hu, L. & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Tekisik Web Ofset Tesisleri.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Kim, W., Jeong, O. R., & Lee, S. W. (2010). On social web sites. *Information Systems*, 35(2), 215-236.
- Kline, R. B. (2016). *Methodology in the social sciences. Principles and practice of structural equation modeling (4th ed.)*. Guilford Press.
- Kobak, K., & Biçer, S. (2008). Facebook sosyal paylaşım sitesinin kullanım nedenleri. 8 th International Educational Technology Conference. Eskişehir: Anadolu University, May 06-09, 2008, 567-571.
- Korkmaz, İ. (2012). Facebook ve mahremiyet: Görmek ve gözetlenmek. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 107-122.
- Kuznetsova A., Brockhoff P.B., & Christensen R. H. B. (2017). lmerTest package: tests in linear mixed effects models. *Journal of Statistical Software*, 8 (13), 1-26. doi: 10.18637/jss.v082.i13 (URL: <https://doi.org/10.18637/jss.v082.i13>).
- Li, C. H. (2016). Confirmatory factor analysis with ordinal data: Comparing robust maximum likelihood and diagonally weighted least squares. *Behavior Research Methods*, 48(3), 936-949.
- Lua, A. (2019, Ocak 24). 21 top social media sites to consider for your brand [Blog Post]. Erişim adresi <https://buffer.com/library/social-media-sites>
- Miller, R. G. (1981). *Simultaneous statistical inference, 2nd ed.* New York: Springer-Verlag.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2012). *Mplus user's guide (7 edn)*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Pempek, T. A., Yermolayeva, Y. A., & Calvert, S. L. (2009). College students' social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30(3), 227-238.
- R Core Team (2019). R: *A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- Ramazanoğlu, M., & Çetin, A. (2019). Öğretmen adaylarının sosyal ağ siteleri kullanım amaçlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. Uluslararası Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Konferansı. No: 263
- Sass, D.A., Schmitt, T.A., & Marsh, H.W. (2014) Evaluating Model Fit With Ordered Categorical Data Within a Measurement Invariance Framework: A Comparison of Estimators. *Structural Equation Modeling*, 21 (2), 167-180. DOI: 10.1080/10705511.2014.882658
- Satterthwaite, F. (1946). An Approximate Distribution of Estimates of Variance Components. *Biometrics Bulletin*, 2(6), 110-114. DOI:10.2307/3002019
- Serdar, E., Harmandar Demirel, D., & Demirel, M. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Facebook Kullanımı ile Yalnızlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 11(60), ss.1402-1409.
- Sheldon, P. (2008). Student favourite: Facebook and motives for its use. *Southwestern Mass Communication Journal*, 23(2), 39-53.

Solmaz, B., Tekin, G., Herzem, Z., & Demir, M. (2013). İnternet ve sosyal medya kullanımı üzerine bir uygulama. *Selçuk İletişim*, 7 (4), 23-32.

Wang, S. S., Moon, S., Kwon, K. H., Evans, C. A. & Stefanone, M. A. (2010). Face off: Implications of visual cues on initiating friendship on facebook. *Computers in Human Behaviour*, 26(2), 226-234.

## **Dostroajan: Facial Recognition Based System Input Control Agent**

**Faruk AYATA**, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Başkale Meslek Yüksek Okulu, Öğr.Gör., farukayata@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2403-3192*

**Hayati ÇAVUŞ**, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Doç. Dr., hayatiicavus@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5602-5221*

**Mevlüt İNAN**, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Başkale Meslek Yüksek Okulu, Öğr.Gör., mevlutinan@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9840-8404*

**Ebubekir SEYYARER**, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Gevaş Meslek Yüksek Okulu, Öğr.Gör., eseyyarer@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8981-0266*

**Emre BİÇEK**, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Enformatik Bölümü, Araş. Gör., bicekemre@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6061-9372*

**Erol KINA**, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Özalp Meslek Yüksek Okulu, Öğr.Gör., erolkina@yyu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7785-646X*

### **ABSTRACT**

*Speed, time and safety are of great importance in many operations conducted today. There are standards such as ISO 27001, ITIL (Information Technologies Infrastructure Library), COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology), which are globally recognized not only regarding access to information and the use of information but also information retention. Governmental institutions and many large companies use fingerprint, card reading, iris recognition and facial recognition systems in entrances and exits, regarding the protection of information.*

*The facial recognition system application developed within the scope of this study performs the facial recognition by using Convolutional Neural Networks (CNN), which is one of the deep learning algorithms and restricts the use of your personal computer by people you do not know. In addition to this restriction, it takes a photo of the person who wants to use your personal computer and sends this photo to the mobile phone of the owner of the computer, who was previously defined in the system and informs him/her.*

*Regarding the testing of the face recognition system application FEI (Faculdade de Engenharia Industrial- Faculty of Industrial Engineering) facial database was used. In this facial database, there are 14 different poses of 200 people (one is neutral, one is smiling, one is not smiling, and the others are at different angles). Trials were made to access the system with a total of 2800 photographs and as a result of the trials, success was achieved with a ratio of 76.31% in the worst angle and light and a ratio of 99.15% in the best angle and light.*

**Keywords** : **Information Security, Deep Learning, Image Recognition, Security Agent**

## **Dostroajan: Yüz Tanıma Tabanlı Sistem Giriş Kontrol Ajanı**

**ÖZ** Günümüzde yapılan birçok işlemde hız, zaman ve güvenlik büyük önem taşımaktadır. Bilgiye erişimin ve bilginin kullanımının yanı sıra bilginin saklanması noktasında küresel çapta kabul görmüş ISO 27001, ITIL (Information Technologies Infrastructure Library – Bilgi Teknolojisi Altyapı Kütüphanesi), COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology - Bilgi ve İlgili Teknoloji İçin Kontrol Hedefleri) gibi standartlar vardır. Devlet kurumları ve birçok büyük şirket bilginin korunması hususunda giriş-çıkışlarda ve bu kurumların sistem odalarına erişimde parmak izi, kart okutma, iris tanıma ve yüz tanıma sistemleri kullanmaktadır.

Bu çalışma kapsamında geliştirilen yüz tanıma sistemi uygulaması derin öğrenme algoritmalarından biri olan Erişimsel Sinir Ağlarını (Convolutional Neural Networks - CNN) kullanarak, yüz tanıma işlemini gerçekleştirip, istenmeyen kişilerin kişisel bilgisayarını kullanmasını kısıtlamaktadır. Bu kısıtlamaya ek olarak kişisel bilgisayarları kullanmak isteyen kişinin fotoğrafını çekerek bu fotoğrafı sistemde daha önce tanımlanmış olan bilgisayar sahibinin cep telefonuna mesaj olarak gönderip bilgilendirme yapmaktadır.

Yüz tanıma sistemi uygulamasının testi için FEI (Faculdade de Engenharia Industrial - Endüstri Mühendisliği Fakültesi) yüz veritabanı kullanılmıştır. Bu yüz veri tabanında 200 kişinin (biri nötr, biri gülümseyen, biri gülümsemeyen ve diğerleri de farklı açılarda olan) 14 farklı pozunu bulunmaktadır. Toplamda 2800 fotoğraf ile sisteme erişim için denemeler yapıldı ve denemeler sonucunda en kötü açı ve ışık değerinde %76,31 ve en iyi açı ve ışık değerinde de %99,15 başarı sağlanmıştır.

**Anahtar** : **Bilgi Güvenliği, Derin Öğrenme, Görüntü Tanıma, Güvenlik Ajanı**

**Kelimeler**

### **1. INTRODUCTION**

Today, when the data increase rapidly, the security of the systems where these data are stored is very important. Many applications have been developed to prevent unauthorized access to systems and are still being developed. Developing technologies use different methods such as password usage, fingerprint reader, voice recognition, iris recognition and facial recognition regarding the protection of data. Along with the developments in artificial intelligence, many solutions (such as endpoint security, network security, password management, log management, e-mail security, system access controls) are offered in the field of information security. Advances in image processing, which is a common ground of the fields of artificial intelligence and information security bring along innovative solutions. One of these solutions

is that the person can be identified based on his/her image. This process, known as facial recognition, is an important property of supervisory systems and computer-human interactive systems (Taşova, 2011, Kaplan, 2018).

Facial recognition is based on the ability to re-identify a person. The ability to re-identify a person depends on the working of many complex layers within a certain hierarchy. This identification process is quite complicated and difficult for reasons such as photographs taken at various times using various cameras, ambient light and differences in perspective. Two separate images of the same person may look quite different for the reasons mentioned above or the images of two different people may look very similar (Ahmed et al., 2015).

The redefinition of the image performed by classical artificial neural network modeling, the connections between the neurons and the layers and the learned parameters present great computational difficulties. At this point, convolutional neural networks come into play. In 2012, the deep learning model based on the evolutionary neural network was first presented by Krizhevski et al. in the ILSVRC'12 competition. They won the competition with a great percentage of identification accuracy with the work they performed. Since then, deep learning models based on convolutional neural networks have become more popular in the field of computer vision. The model fundamentally works on the basis of comparing two images and producing a similarity score as a result of this comparison or classification of the image.

In this study, facial recognition application was performed by using Convolutional Neural Networks, which is one of the deep learning algorithms based on image processing and an application was developed aimed at preventing unauthorized access to the systems. For the face recognition process to be performed, primarily, the images of the users authorized to use the system must be introduced to the system in advance. The image of the user attempting to access the system is captured by a camera connected to the system and matched with the previously recorded images. The user who succeeds in this matching process will be able to access the system. In case the pairing process fails, the image of the user attempting to enter the system is sent to the system authority by a text message. The application runs in the background of the system and does not show any signs of functioning while it is logged in. The application, which consumes a very small dimension (5.1 mb) of source in the memory, is activated as soon as the system is turned on.

## **2. Related Studies**

There are many studies on facial recognition systems based on the re-identification of the person. Depending on the development of technology, it can be said that these studies continue increasingly.

In their study, Pala et al. (2018) compared the Haar Wavelet Artificial Neural Network model with the convolutional neural network model and proposed the Haar Wavelet Transform based neural network structure. In the study, where they used the MNIST data set, they found that the multilayered structure adopted in the design of the convolutional neural network increased the network depth and thus caused significant problems.

Erdem, M. E. and Topal, C. (2018), in their study, proposed the 2B patch warping based face pre-frontalization method, which has a simple but effective flow due to its low calculation cost. They found that “Face Fronting” technique increases the accuracy of face and motion recognition applications.

Kaplan, A. (2018), in his study, realized the determination of whether an image involves a face or not and the detection of the places of faces on the photograph by using image processing techniques. He emphasized that the application he developed should work with high performance and speed as a real-time application.

Rashid, E. (2018), in his study, designed a personal security system with facial recognition using a Raspberry Pi-based camera system.

Zhang, Z. et al. (2018), in their study, proposed a new deep model called integration evolutionary neural network (ICNN) for the re-identification of the person in camera networks, in which they jointly learned universal and local characteristics. They evaluated the proposed ICNN in three large-scale databases. They obtained an accuracy of 92.13% in Market 1501, 61.4% in CUHK03 and 85.3% in Duke MTMC-re ID.

Sharma, R et al. (2019), in their study, proposed a new real-time face detection system that detects inclined, closed or differently illuminated faces. They proposed a system using Viola Jones and Modified Affin Transformation in order to overcome the problems of angle and light.

Chahar, H. And Nain, N. (2017) tried the studies on image and video based facial recognition in various data sets and the results of the study are shown in Table 1.

**Table 1** Accuracy of different deep learning approaches for individual training on various image data sets (VIPeR, CUHK-01, CUHK-03, PRID, iLIDS,85etwo and Market-1501).

Authors/Year	Evolution	VIPeR	CUHK-01	CUHK-03	PRID	iLIDS	Market-1501
Yi [11]	CMC	28.23%	-	-	-	-	-
Li [12] (2014)	CMC	-	27.87%	20.65%	-	-	-
Wu [13] (2016)	CMC/mAP	-	71.14%	64.80%	-	-	37.21%
Xiao [14] (2016)	CMC	38.6%	66.6%	75.33%	64.0%	64.6%	
Chi-Su [15] (2016)	CMC/mAP	43.5%	-	-	22.6%	-	39.4%
Liu [16](2016)	CMC/mAP	-	81.04%	65.65%	-	-	48.24%

Variator [17](2016)	CMC/mAP	37.8%	-	68.1%	-	-	65.88%
Wang [18] (2016)	CMC	35.76%	71.80%	52.17%	-	-	-
Geng[19] (2016)	CMC/mAP	56.3%	-	85.4%	-	-	83.7%

Chahar, H. And Nain, N. (2017)

Yaman, A. U. & Samet, R. (2018) stated that the facial recognition systems used in their study could be overcome by displaying the image, video or three-dimensional artificial mask of the person concerned, and that such security weaknesses were aimed to be eliminated by affirming that the person is alive through the detection of his/her blink and mimics but the desired level of success could not be achieved and produce solutions to three-dimensional masks.

Sharma et al. (2016) conducted a CNN-based facial recognition using the dlib library. They performed the tests of the study based on the FAREC dataset and achieved 96% success.

Guo and Li (2016) used CNN for facial recognition in their study, but they used SVM (Support Vector Machine) as the classifier. They conducted the tests on the FERET dataset. As a result of the tests, they achieved a high recognition rate with less training time.

Vinay et al. (2017) used F-CNN and G-CNN architectures in their face recognition application. They used the CMU, Grimace, Yale, Face 95 and FEI data sets to test the application and achieved an accuracy of 95%.

In the application developed by Cataline et al. (2017) for access to some special systems, facial recognition is performed in accordance with the 5sec video image taken from the camera and access is prevented if a second face, other than that of the person defined in the system is detected.

### 3. Data Set

FEI facial database was used for testing the system. This is a Brazilian face database containing a range of facial images taken at the FEI Artificial Intelligence Laboratory in Brazil between June 2005 and March 2006 by students and staff aged 19-40, choosing different images, hairstyles and accessories. In the FEI face database, there are a total of 2800 face images consisting of 14 different poses and light values of 200 people. All images were received rotating up to 180 degrees from the front in an upright position against a homogeneous background. Each of the subjects, which totally amount to 200 people have 14 different poses (one being neutral, one smiling, one not smiling, and the others at different angles) as shown in Figure 1. There is a change of approximately 10% between each exposure. The original size of each image is 640x480 pixels.



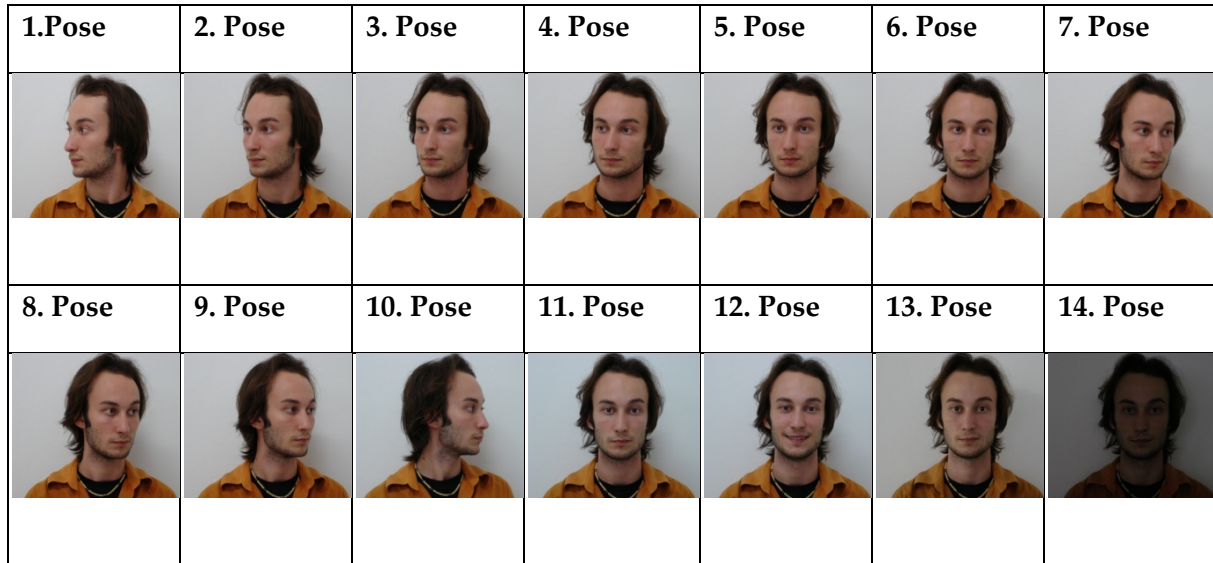


Figure 1. FEI face database.

#### 4. Face Recognition Methods

Yan, Kriegman and Ahuja (2007) made a classification consisting of four main topics for face recognition methods. These are:

##### Method based upon knowledge

Knowledge-based method. There are certain set of rules and face detection is performed within the framework of the rules. It needs nose, mouth and eyes on the face for face detection. The problem with this method is the creation of the appropriate set of rules. Whether the rules are detailed or general makes face recognition very difficult.

##### Feature-based method

This method detects the faces by removing the structural features of the face. These features may be light, head angle, facial tissue, skin color, etc. This method gave very good results in images containing more than one face.

##### Template-based method

It uses predefined or parameterized face templates for face detection. The human face can be divided into different definitions as nose, mouth, eyes and face circumference. The applicability of this method may be simple but insufficient for face detection.

##### Appearance-based method

It uses the learning set that includes various face patterns and makes face detection by learning human face models. It gives much better results than the other methods. It uses statistical analysis, machine learning, and deep learning techniques to detect face image. Appearance-based method uses the following methods for face recognition applications:

- Eigenface-Based
- Distribution-Based
- Neural-Networks
- Support Vector Machine
- Sparse Network of Winnows
- Naive Bayes Classifiers
- Hidden Markov Model
- Information Theoretical Approach
- Inductive Learning

### 5. Experimental Study

The facial recognition system application requires training regarding the images of the people who have access to the computer for establishing the control of whether the person who wishes to access the computer is among the people who have the right to access the computer. Therefore, the images of the people who were granted access to the folder specified as the first step should be discarded. In the absence of a previously captured image, the desired number of images can be recorded using the program provided below with the pseudo code and the interface (figure 2) to generate the test data.

#### Pseudo Code

**Input:** Capture image from camera

**Output:** Test image for dataset

1. test\_folder /image dataset
2. Camera activated
3. While camera is open then
4.     read key from keyboard
5.     if key == 'q' then
6.         test\_folder= capture image and save
7.     End if
8.     Else if key== 'w' then

9. Close the camera
10. End else if
11. End while
12. Return test\_folder

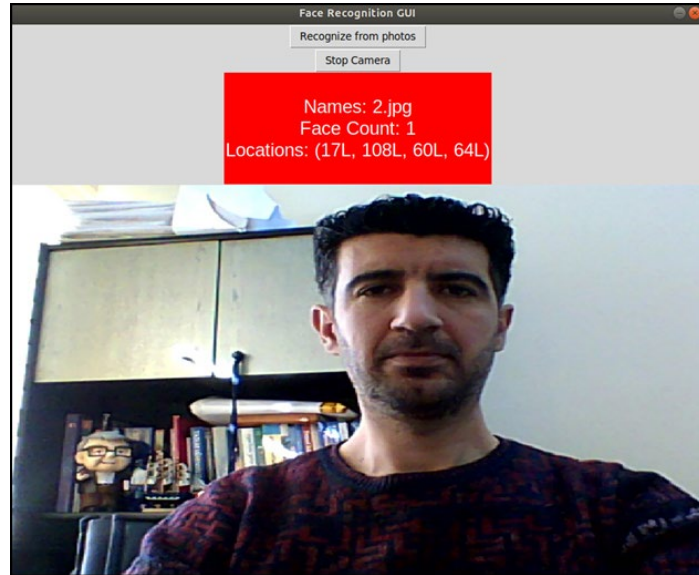


Figure 2. Training data creation program interface.

When logged on, the program starts running automatically and continues running in the background until the computer is shut down. The program uses a very small amount of the system resources.

The program, which starts to run when logged in, first takes a picture of the person using the computer and performs the identification process by applying face-recognition methods based on appearance on this image.

In this method, the techniques of statistical analysis, machine learning, and deep learning are used to detect face image. Face detection is performed on the image taken from the camera using Convolutional Neural Networks, which is one of the Deep Learning algorithms.

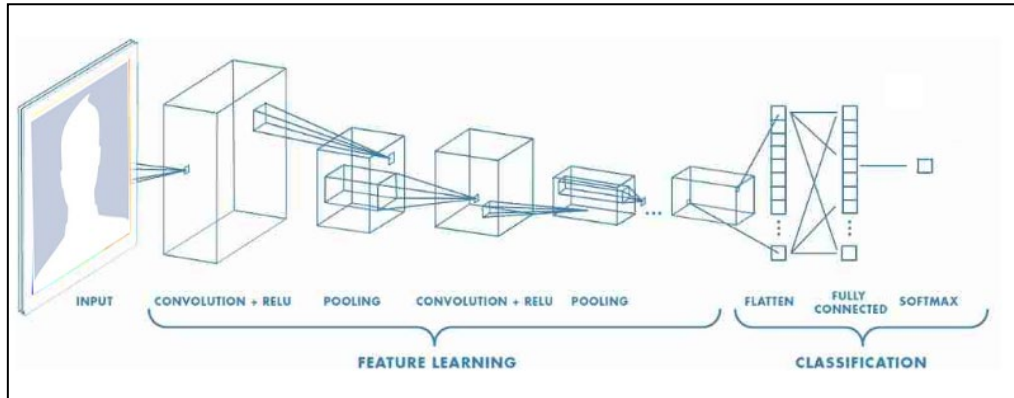


Figure 3. The logic of Convolutional Neural Network.

In the work of the Convolutional Neural Network, the image is fragmented. Each divided part is filtered. After the applied filter, the image shrinks. The pixels obtained after the reduction process are interpreted and the problem is solved (Cengil and Çınar, 2016).

As shown in Figure 3, the first few steps of the identification process consist of Convolution and Pooling layers. In the last stage, there is the Fully Connected layer and the Classification layer. In summary, this architecture consists of several trainable sections arranged one after the other. Finally, a final output is generated, and this output is used to be able to make comparison with the correct result. As a result of the comparison, an error occurs as much as the difference between the correct result and the final output. The back-propagation algorithm is used for this error to be transferred to all weights. Weights should be updated with each iteration to reduce the error (İnik and Ülker, 2017).

In the study, platform-independent Dlib library in C ++ programming language was used for face detection. The Dlib library is a library that has been developed since 2002, includes deep learning, machine learning and computer vision algorithms, and offers service to a wide audience through the C ++ and Python API.

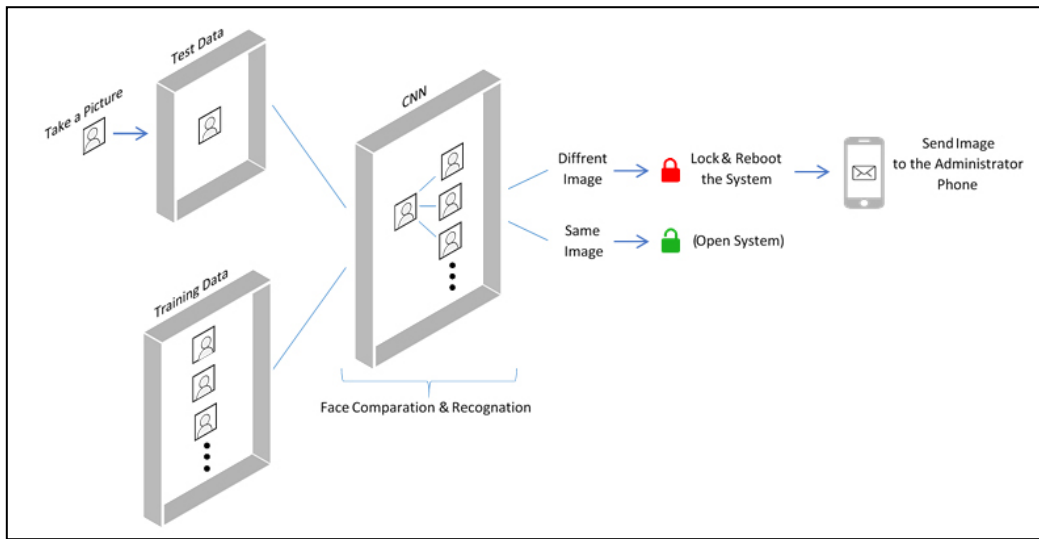


Figure 4. Block diagram of the developed system.

Figure 4 shows the block diagram of the system. Face detection, face recognition and face comparison operations are performed by using CNN structure of the image taken from the camera together with the images recorded in the system. The system is activated by the matching of people in the images; if there is no matching, the computer is restarted and informing is performed by sending the image of the person who wants to access the system to the mobile phone registered in the system.

### Pseudo code

**Input:** Capture image from camera

**Output:** Permission to system

1.  $I=[ ]$  /test\_folder
2. result = booleen
3. image= read image from camera
4. for j in 1 do
5.     compare\_value = image\_compare(image, I)
6.     if compare\_value == true then
7.         result = true
8.         unlock system, break for
9.     end if
10. else

11. result = false
12. end else
13. end for
14. if result == false then
15. open ftp connection
16. save image to ftp server
17. send image to user via sms
18. shutdown system
19. end if

The pseudo code of the system developed above is seen. A snapshot of the person who wants to access the computer is taken and saved to the computer with a file name. Then, the image\_compare function, the image of the person who wants to access the computer and the image of people who were previously recorded in the computer for testing the system and who have access to the system are analyzed using deep learning methods and comparison is made. If the result of the comparison is positive, the system is turned on, but if it is negative, the snapshot of the person who wants to access the computer is saved to the ftp server in the system, then the warning message information is sent to the specified mobile phone and finally the system is turned off. Figure 4 shows the message information sent to the mobile phone. By clicking on the link in the message, the photo of the unauthorized person is accessed.

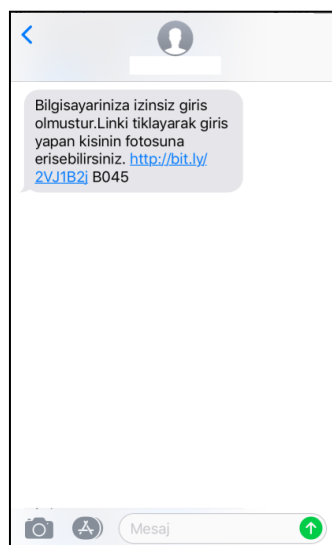
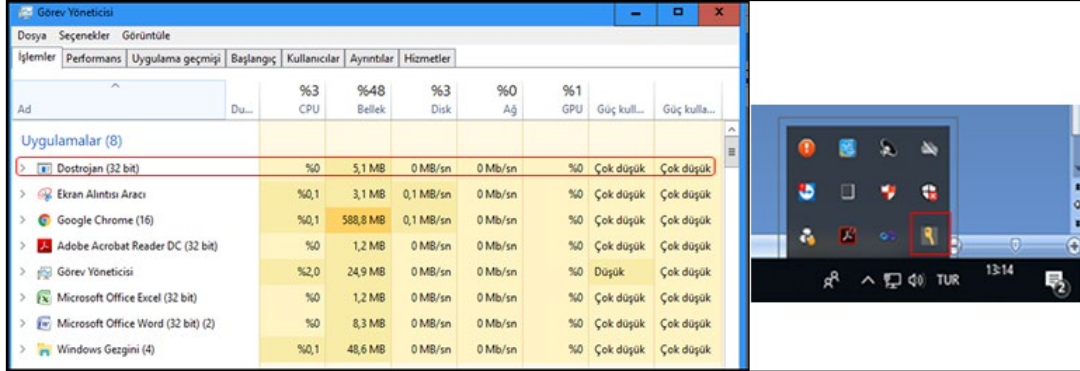


Figure 5. Intrusion system warning message information.

The program prepared was designed to run on Windows operating system. As shown in Figure 6, the program runs in the background of the computer and uses a very little amount of system resources.



*Figure 6. The image of the program working in the background.*

FEI face database was used for the test of the system. Each photograph of the 200 people in the FEI face database taken in 14 different angles and lights was used for testing on the program.

## 6. Results

In this study, a prototype security system was developed for the security of personal computers. Face detection, face recognition and face comparison processes were performed with the video camera integrated in personal computers, and if the result of the comparison process was positive, the person was allowed to have access to the computer and if it was negative, a message was sent to the mobile phone of the person identified in the system and s/he was enabled to have access to the photograph of the person who requested access to the computer. That camera has become a standard equipment in today's laptops increases the usability of this system prepared.

In the software of this study, the image processing, machine learning and deep learning methods combined under Python programming language were used. For face detection, face recognition and face comparison operations, Python api, based on Convolutionary Neural Networks, which is one of the deep learning algorithms prepared independent of platform in Dlib library, was used.

FEI face image database was used for testing the system. The success rates for 14 different exposures are shown in figure 7. According to these results, the system achieved 99.15% success at the best angle and light and 76.31% success at the worst angle and light.

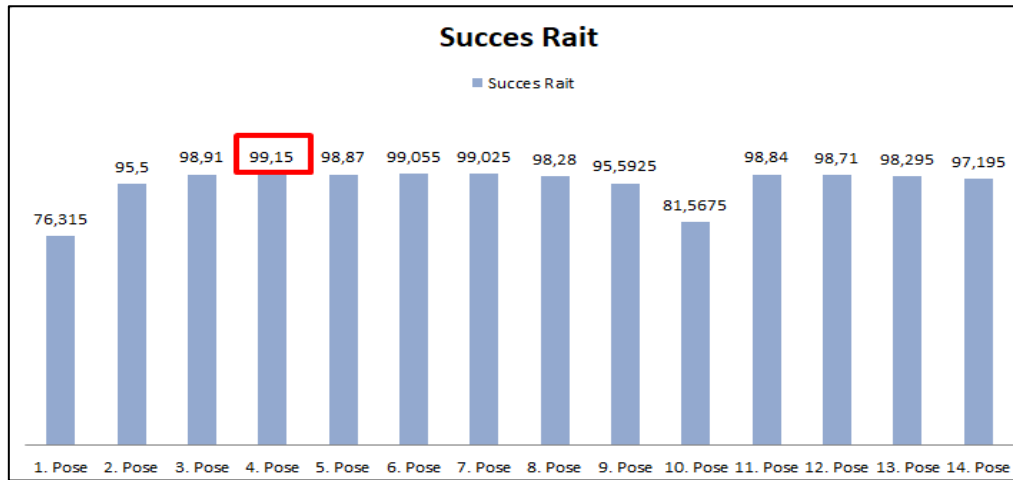


Figure 7. Program test success rates.

As a result, this system is expected to form the basis of the systems to be developed for the protection of personal computers, in today's world where information security and face recognition systems are crucial.

## 7. References

- Ahmed, E., Jones, M., & Marks, T. K. (2015). *An Improved Deep Learning Architecture For Person Re-Identification*. In Proceedings of the IEEE conference on computer vision and pattern recognition (pp. 3908-3916).
- Catalina P., Useche M., Javier O. Pinzo Arenas and Robinson Jimenez Moreno. (2018). *Face Recognition Access Control System using Convolutional Neural Networks*. Research Journal of Applied Sciences, 13: 47-53.
- Cengil, E., Çinar, A.,(2016).“A New Approach For Image Classification: Convolutional Neural Network”, European Journal of Technique (EJT), 6 (2), 96-103.
- Chahar, H., & Nain, N. (2017, December). *A Study on Deep Convolutional Neural Network Based Approaches for Person Re-identification*. In International Conference on Pattern Recognition and Machine Intelligence (pp. 543-548). Springer, Cham.
- Erdem, M. E., & Topal, C. (2018, May). *Patch Warping Based Face Frontalization*. In 2018 26th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU) (pp. 1-4). IEEE.
- Geng, M., Wang, Y., Xiang, T., Tian, Y. (2016). *Deep Transfer Learning For Person Reidentification*. arXiv preprint arXiv:1611.05244 .
- Guo S., S. Chen and Y. Li. (2016). *Face Recognition Based On Convolutional Neural Network And Support Vector Machine*. IEEE International Conference on Information and Automation (ICIA), Ningbo, 2016, pp. 1787-1792. doi: 10.1109/ICInfA.2016.7832107.



- İnik, Ö., Ülker, E., (2017). “Derin Öğrenme Ve Görüntü Analizinde Kullanılan Derin Öğrenme Modelleri”, *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi* , 6 (3) , 85-104.
- Kaplan, A. (2018). *Gerçek ve Yarı Gerçek Zamanlı Yüz Tespit Etme/Face Detection On Real And Semi-Real Time*. Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Master Thesis. Elazığ.
- Krizhevsky, A., Sutskever, I., & Hinton, G. E. (2012). *Imagenet Classification With Deep Convolutional Neural Networks*. In *Advances in neural information processing systems 25 (NIPS 2012)* (pp. 1097-1105).
- Li, W., Zhao, R., Xiao, T., Wang, X. (2014). *Deepreid: deep filter pairing neural network for person re-identification*. In: *Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition* (pp. 152–159).
- Liu, H., Feng, J., Qi, M., Jiang, J., Yan, S. (2016). *End-to-end comparative attention networks for person re-identification*, arXiv preprint arXiv:1606.04404.
- Pala, T., Yücedağ, İ., Kahraman, H. T., Güvenç, U., & Sönmez, Y. (2018, September). *Haar Wavelet Neural Network Model*. In *2018 International Conference on Artificial Intelligence and Data Processing (IDAP)* (pp. 1-8). IEEE.
- Rashid, E. (2018). *Raspberry Pi Ile Gerçek Zamanlı Yüz Tanıma Ve Kontrol Sistemi*. Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Sharma, K. Shanmugasundaram and S. K. Ramasamy. (2016). *FAREC – CNN based efficient face recognition technique using Dlib*. *International Conference on Advanced Communication Control and Computing Technologies (ICACCCT)*, Ramanathapuram, 2016, pp. 192-195. doi: 10.1109/ICACCCT.2016.7831628.
- Sharma, R., Ashwin, T. S., & Guddeti, R. M. R. (2019). *A Novel Real-Time Face Detection System Using Modified Affine Transformation and Haar Cascades*. In *Recent Findings in Intelligent Computing Techniques* (pp. 193-204). Springer, Singapore.
- Su, C., Zhang, S., Xing, J., Gao, W., Tian, Q. (2016). *Deep attributes driven multicamera Person re-identification*. *ECCV 2016. LNCS*, vol. 9906, pp. 475–491. Springer, Cham Doi:10. 1007/978-3-319-46475-6 30.
- Taşova, O., (2011). *Yapay Sinir Ağları Ile Yüz Tanıma*. Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. İzmir.
- Varior, R.R., Haloi, M., Wang, G. (2016). *Gated Siamese convolutional neural network architecture for human re-identification*. *ECCV 2016. LNCS* (vol. 9912, pp. 791–808). Springer, Cham Doi:10.1007/978-3-319-46484-8 48.
- Vinay A. et al., (2017). *G-CNN and F-CNN: Two CNN based architectures for face recognition*. *International Conference on Big Data Analytics and Computational Intelligence (ICBDAC)*, Chirala (pp. 23-28). doi: 10.1109/ICBDACI.8070803

- Wang, F., Zuo, W., Lin, L., Zhang, D., Zhang, L. (2016). *Joint learning of single-image and cross-image representations for person re-identification*. In: Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (pp. 1288–1296).
- Wu, L., Shen, C., & van den Hengel, A. (2016). *Convolutional LSTM networks for video-based person re-identification*. arXiv preprint arXiv:1606.01609, 1(11).
- Xiao, T., Li, H., Ouyang, W., Wang, X. (2016). *Learning deep feature representations with domain guided dropout for person re-identification*. In: Proceedings of the IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (pp. 1249–1258).
- Yaman, A. U., & Samet, R. D. (2018). *Yüz tanıma sistemlerinin yanıtılmasına karşı bir yöntem: Yüz videolarında nabız tespiti ile canlılık doğrulaması*, Ankara üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yang, M., David J. Kriegman, and Narendra Ahuja. (2002). “*Detecting Faces in Images: A Survey*”, IEEE Trans. Pattern Anal. Mach. Intell. 24, 1 (January 2002), 34–58. DOI:<https://doi.org/10.1109/34.982883>.
- Yi, D., Lei, Z., Liao, S., Li, S.Z. (2014). *Deep metric learning for person re-identification*. In: Proceedings of International Conference on Pattern Recognition (pp. 2666–2672).
- Zhang, Z., Si, T., & Liu, S. (2018). *Integration convolutional neural network for person re-identification in camera networks*. IEEE Access, 6, 36887-36896.

ISSN: 1309-1581

**AJIT-e**

**Bilişim Teknolojileri  
Online Dergisi**

Volume 11 • Issue 40 • Winter 2020

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

Supported by

**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)