



KAHRAMANMARAŞ İSTİKLAL ÜNİVERSİTESİ

II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu

Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme

02-03 Şubat 2026

Kahramanmaraş

TÜRKİYE



Özet Bildiri Kitabı



Kahramanmaraş
Büyükşehir Belediyesi



ONİKİŞUBAT
BELEDİYESİ



II. ULUSLARARASI İSTİKLAL SEMPOZYUMU

II. INTERNATIONAL ISTIKLAL SYMPOSIUM

Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme

Green Transformation and Digitalization

ÖZET BİLDİRİ KİTABI

ABSTRACT PROCEEDINGS BOOK

02-03 Şubat 2026

02-03 February 2026

KAHRAMANMARAŞ, TÜRKİYE

Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi

Kahramanmaraş İstiklal University



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

Bütün hakları saklıdır. © 2026 Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi Bu eserin bir kısmı veya tamamı Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi Rektörlüğünün izni olmadan hiçbir şekilde çoğaltılamaz kopya edilemez.

All rights reserved. © 2026 Kahramanmaraş İstiklal University Part or all of this work cannot be reproduced or copied in any way without the permission of Kahramanmaraş İstiklal University Rectorate.

Sempozyum Başkanları / Symposium Chairs

Assoc. Prof. Dr. Meryem GEÇİMLİ

Assist. Prof. Dr. Begüm İLBAY VATAN

Dizgi/ Typesetting

Assoc. Prof. Dr. Meryem GEÇİMLİ

Kapak Tasarımı/Cover Design

Asst. Prof. Dr. Kemal KÖKSAL

Asst. Prof. Dr. Murat ÖZDEMİR

Basım Tarihi ve Yeri: Mart 2026, Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş/TÜRKİYE

Printed in: March 2026, Kahramanmaraş İstiklal University, Kahramanmaraş/TÜRKİYE

e-ISBN: 978-625-94679-3-1

Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi Yayın No:4



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

SEMPOZYUM KURULLARI

SEMPOZYUM ONUR KURULU

Prof. Dr. İsmail Bakan (KIÜ Rektörü)
Prof. Dr. Burcu Kesici Erşahan (KIÜ Rektör Yardımcısı)
Prof. Dr. Hatice Seçil Fettahlıoğlu (KIÜ Rektör Yardımcısı)

SEMPOZYUM DÜZENLEME KURULU BAŞKANLARI

Doç. Dr. Meryem Geçimli ve Dr. Öğr. Üyesi Begüm İlbay Vatan

DÜZENLEME KURULU

Doç. Dr. Yusuf İslam Bolat
Doç. Dr. Kerim Martin
Doç. Dr. Meltem Koşan
Dr. Öğr. Üyesi Kemal Köksal
Dr. Öğr. Üyesi Başak Zengin
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Tuncer Okumuş
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Gök
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Şahin Solak
Dr. Öğr. Üyesi Can Meşe
Dr. Öğr. Üyesi Elif Belkis Öksüz Uncu

SEMPOZYUM YÜRÜTME KURULU

Prof. Dr. Süleyman Kerli
Doç. Dr. Mustafa Eken
Doç. Dr. İlyas Yakut
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Burcu Atalay
Dr. Öğr. Üyesi Mehri Banu Erdem
Dr. Öğr. Üyesi Elif Bahar Kılınç
Dr. Öğr. Üyesi Aslan Durdu
Dr. Öğr. Üyesi Himmet Erdi Tanürün
Öğr. Gör. Dr. Hasan Öztürk
Öğr. Gör. Dr. Fatih Yavuz
Öğr. Gör. Kamil Göksel
Öğr. Gör. Yusuf Taş
Öğr. Gör. Hamza Aydemir
Arş. Gör. Aslı Saygı

SEMPOZYUM DİL KURULU

Doç. Dr. Melike Somuncu
Dr. Öğr. Üyesi Emrah Peksoy
Dr. Öğr. Üyesi Hasan Çağlar Başol
Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim Çınarbaş



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

SEMPOZYUM BİLİM KURULU

- Prof. Dr. Mensur NUREDİN (International Vision University, Macedonia)
Prof. Dr. Sulejman BAKİ (University of Tetova, Macedonia)
Шерстова Людмила Ивановна (Томский государственный университет, Россия)
Prof. P. Trinatha RAO (GITAM University, India)
Assoc. Prof. Ilmur NAFIKOV (Kazan Federal University, Russia)
Assoc. Prof. Ayşe ARICI (International Vision University, Macedonia)
Assoc. Prof. Tomasz MALEC (International University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)
Assoc. Prof. Ebru IBISH (International Vision University, Macedonia)
Assoc. Prof. Dražen Čučić (University of Osijek, Croatia)
Assoc. Prof. Jordan DELEV (International Vision University, Macedonia)
Assoc. Prof. Nalan KAZAZ (AAB College, Kosovo)
Asst. Prof. Dr. Mirzana Pašić KODRIĆ (University of Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)
Asst. Prof. Dr. Memish MERDAN (Konstantin Preslavsky University of Shumen, Bulgaria)
Asst. Prof. Dr. Roza ABDYKULOVA (Kyrgyz-Turkish Manas University, Kyrgyzstan)
Dr. Pierfrancesco Cacciola (University of Brighton, United Kingdom)
Dr. Meryem AKIN (Bath Spa University, United Kingdom)



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

ÖNSÖZ

Üniversiteler, stratejik vizyonları doğrultusunda yalnızca akademik bilgi üretmekle kalmayıp, bölgesel kalkınmaya yön veren, toplumsal dayanıklılığı güçlendiren ve küresel dönüşüm süreçlerine entegre olan kurumlardır. Bu perspektifle kurgulanan II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu, sürdürülebilirlik ve dijital dönüşüm ekseninde çok disiplinli bilimsel üretimi teşvik eden kurumsal bir platform olarak gerçekleştirilmiştir. Sempozyum serimizin ilk adımı olan I. Uluslararası İstiklal Sempozyumu, “Deprem ve Mekân” temasıyla afet sonrası yeniden yapılanma süreçlerine bilimsel katkı sunmayı hedeflemiştir; mekânsal dayanıklılık, risk yönetimi, toplumsal iyileşme ve sürdürülebilir yeniden inşa politikaları bağlamında önemli akademik çıktılar ortaya koymuştur. Bu organizasyon, üniversitemizin kriz dönemlerinde bilgi temelli çözüm üretme kapasitesini ve toplumsal sorumluluk bilincini ortaya koyan stratejik bir girişim olmuştur. İkinci sempozyum ise bu birikimi geleceğe dönük bir dönüşüm vizyonu ile bütünleştirmiştir. Yeşil dönüşüm, enerji verimliliği, döngüsel ekonomi, akıllı teknolojiler, yapay zekâ uygulamaları ve dijitalleşme süreçleri; sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu bir çerçevede ele alınmıştır. Böylece sempozyum, afet sonrası dayanıklılıktan uzun vadeli sürdürülebilir kalkınma stratejilerine uzanan bütüncül bir yaklaşım ortaya koymuştur. Hazırlanan Bildiri Özeti Kitabı, üniversitemizin araştırma-geliştirme kapasitesini güçlendirme, disiplinler arası iş birliğini artırma ve ulusal/uluslararası akademik ağlara entegrasyonu destekleme hedefleriyle örtüşen önemli bir çıktıdır. Bu eser; bilgi üretiminin kurumsallaşması, akademik görünürlüğün artırılması ve bilimsel etki alanının genişletilmesi açısından stratejik bir değer taşımaktadır. Bilimsel mükemmeliyet, toplumsal katkı ve sürdürülebilir gelişim ilkelerini temel alan Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, bölgesel ihtiyaçları küresel vizyonla buluşturan akademik faaliyetleri öncelikli hedefleri arasında konumlandırmaktadır. Bu kapsamda düzenlenen sempozyum serisi, üniversitemizin araştırma odaklı büyüme stratejisi, kalite güvencesi politikaları ve uluslararasılaşma hedefleri ile uyumlu bir şekilde planlanmış ve yürütülmüştür. Bu değerli yayının hazırlanmasında emeği geçen Düzenleme Kurulu ve Bilim Kurulu üyelerine, katkı sunan tüm araştırmacılara ve paydaş kurumlara teşekkür ediyor; II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu Bildiri Özeti Kitabı'nın sürdürülebilir ve dirençli bir gelecek inşasına yönelik bilimsel çalışmalara yön verici katkılar sunmasını temenni ediyorum.

Prof. Dr. İsmail BAKAN

Rektör

Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

FOREWORD

Universities are not only institutions that generate knowledge; they are also strategic actors that guide regional development, strengthen societal resilience, and actively engage with global transformation processes. In alignment with this vision, the II. International İstiklal Symposium was organized as an institutional platform fostering interdisciplinary scientific production in the fields of green transformation and digitalization. The first step of this symposium series, the I. International İstiklal Symposium, was held under the theme “Earthquake and Space,” aiming to contribute scientifically to post-disaster reconstruction processes. It addressed critical issues such as spatial resilience, risk management, cultural memory, and sustainable rebuilding policies. This initiative demonstrated our University’s capacity to generate knowledge-based solutions during times of crisis and reflected a strong commitment to social responsibility. Building upon this foundation, the second symposium integrates accumulated knowledge into a forward-looking transformation agenda. Green transition, energy efficiency, circular economy, smart technologies, artificial intelligence applications, and digitalization processes were examined within the framework of sustainable development goals. In doing so, the symposium established a holistic approach extending from post-disaster resilience to long-term sustainable development strategies. The Abstract Proceedings Book represents more than a compilation of presented studies; it is a strategic outcome aligned with our University’s objectives of strengthening research and development capacity, enhancing interdisciplinary collaboration, and expanding integration into national and international academic networks. This publication contributes to the institutionalization of knowledge production, the enhancement of academic visibility, and the broadening of scientific impact. Grounded in the principles of academic excellence, social contribution, and sustainable development, Kahramanmaraş İstiklal University prioritizes academic initiatives that connect regional needs with a global vision. The İstiklal Symposium series has been planned and implemented in harmony with our research-oriented growth strategy, quality assurance policies, and internationalization objectives. I would like to express my sincere appreciation to the Organizing Committee, the Scientific Committee, all contributing researchers, and our stakeholders. I hope that the Abstract Proceedings Book of the II. International İstiklal Symposium will provide valuable guidance for future academic studies and policy development aimed at building a sustainable and resilient future.

Prof. Dr. İsmail BAKAN
Rektör
Kahramanmaraş İstiklal UUniversity



Bildiri Kategorizasyon Şeması

Proceedings Categorization Schema

Bölüm I – Mühendislik ve Fen Bilimleri1

Section I – Engineering and Science

Bölüm II – Sosyal Bilimler.....40

Section II – Social Sciences

Bölüm III – Eğitim Bilimleri.....65

Section III – Education Sciences

Bölüm IV – Diğer.....78

Section IV – Other



İçindekiler / Table of Contents

<i>Swmpozyum Kurulları</i>	<i>iii</i>
<i>Önsöz</i>	<i>v</i>
<i>Foreword</i>	<i>Hata! Yer işareti tanımlanmamış.</i>
<i>Bildiri Kategorizasyon Şeması</i>	<i>vii</i>

Bölüm I – Mühendislik ve Fen Bilimleri

Section I – Engineering and Science

<i>A3 Problem Çözme Tekniği ile Kalite İyileştirme: Bir Uygulama</i>	<i>1</i>
<i>Songül Koldanca, İrem Karakaya, Hasan Sönmez, Beyza Etyemez, Sıddıka Kadim, Orhan Engin</i>	
<i>Advantages and Disadvantages of Recycled Fibers in Yarn Production and Digital Twin Solutions</i>	<i>2</i>
<i>Assist. Prof. Dr. Nida Çakır</i>	
<i>Çankırı-Merkez-Tatlıpınar Köyünün Yeşil Dönüşüm İle Doğal Afetlerden Korunması</i>	<i>3</i>
<i>Ayhan İravul, Ender Sarıfakıoğlu</i>	
<i>Değer Akış Haritalama ve Kabin Panelleri Montajında Uygulama</i>	<i>4</i>
<i>Eren Çelik, İrem Karakaya, Sıddıka Kadim, Orhan Engin</i>	
<i>Değer Akış Haritalama ve Kat Panelleri Montajında Uygulama</i>	<i>5</i>
<i>Şule Kıratlı, İrem Karakaya, Sıddıka Kadim, Orhan Engin</i>	
<i>Depolama Süreçlerinin Analiz Edilerek İyileştirilmesi: Bir Uygulama</i>	<i>6</i>
<i>Hasan Sönmez, İrem Karakaya, Songül Koldanca, Beyza Etyemez, Sıddıka Kadim, Orhan Engin</i>	
<i>Determination of Infrared and Microwave Drying Effects on Drying Kinetics, Color, Total Phenolic Content, and Rehydration of Spinach (Spinacia oleracea)</i>	<i>7</i>
<i>Fatma Kevser Erafşar , Elif Çelik , Elif Sena Yücel</i>	
<i>Digital Memoir Type Classification Against Paper Consumption</i>	<i>8</i>
<i>Buğrahan Marangoz, Fahriye Gemci</i>	
<i>Digitalization of Procurement in the Regulated Energy Sector: E-Procurement Software Development</i>	<i>9</i>
<i>Mert Taş</i>	



*II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye*

E-Atık Üretiminin Topluluk Tabanlı Bir Modelle Tahmini ve Döngüsel Ekonomideki Potansiyel Rolünün İncelenmesi..... 10

Begüm Erol, Salih Bütüner

Effect of Steam Pretreatment on Drying Kinetics and Quality Characteristics of Celery Leaves 11

Rabia Handan Dere, Asst. Prof. Dr. Elif Sena Yücel

Ekolojik Yöntemlerle %100 Pamuklu Dokuma Kumaşlara Uygulanan Kasar Prosesinin İyileştirilmesi..... 12

Aylin Kuşen, Cemre Nur Doğan, Hatice Çoşkun

Farklı Tip Isı Değiştiricileri ve Isı Tekerinin Deneysel Performans Analizi..... 13

Öğr. Gör. Müriyyet Avcı, Öğr.Gör. Elif Bahar Kılınç

Google Earth Engine ile Azot Dioksit (NO₂), Kükürt Dioksit (CO₂) ve Karbon Monoksit (CO) Kirliliğinin Kahramanmaraş İlinde İzlenmesi 14

Dr. Tuğrul Avcı

Gıda Sektöründe Yapay Sinir Ağlarının Kullanımı Ve İstatistiksel Yöntemlerle Olan Bağlantısı 15

Fatoş Kaplan, Özlem Turgay

İHA'larda Kullanılan NACA23012 Kanadının Aerodinamik Performansının Sayısal Yöntemler İle Araştırılması..... 16

Feyza Çabukel, Erdem Alıç

İklim Değişikliğine Çözüm Üretmek İçin Yenilenebilir Enerjiye Dayalı Sektörel Birleşmenin Önemi 17

Öğr. Gör. Ebru Bilici, Doç. Dr. Orhan Erdal Akay

İndigo Boyarmaddeler İle Renklendirme Sonrasi Yapılan Yikamalar İçin Alternatif Metot Geliştirilmesi..... 18

Ayşe Gök, Dr. Sıddık Yavuz, Prof. Dr. Onur Balcı, Ceren Işık, Aysu Balıkcı

Interactive Systems as means for fostering Green Innovation and Sustainable Transformation in Engineering courses 19

Saulo Silva

İşletmelerde Organizasyonel Yapının Analiz Edilmesi: Bir Uygulama 20

Sıddıka Kadim, İrem Karakaya, Songül Koldanca, Beyza Etyemez, Hasan Sönmez, Orhan Engin

Karbon Emisyonlarının Azaltılmasına Yönelik Deniz Suyu Klima (SWAC) Sisteminin Araştırılması..... 21

Öğr. Gör. Ebru Bilici, Doç. Dr. Orhan Erdal Akay



*II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye*

Kültürel Mirasın Korunmasında Dijital Dönüşüm: Hasarsız Deneyler ve Sayısal Modelleme 22

Kemal Alıcı, Elif Belkıs Öksüz Uncu

Mono Poliolefin Yapıda %100 Geri Dönüştürülebilir Dik Durabilen Körüklü Torba Geliştirilmesi..... 23

Akif Dik, İlker Türkmen

Ozmoz Membran Atık Suyunun Rakle, Şablon ve Bidon Yıkamada Kullanılması Amacıyla Yeni Bir Sistem Geliştirilmesi 24

Kübra Özşahin, Hicabi Şahin, Hatice Güntürk, Mesut Kalın

Tekstil ve Üniforma Sektöründe Sürdürülebilir Uygulamalar: Mavi Yakalı Çalışanların Görüşleri..... 25

Özen Kartal Tuna, Prof.Dr. Muhammet Uzun

Pamuklu Dokuma Kumaşlarda Artışık Geri Dönüşüm İşlemlerinden Sonra İplik Kalite Özelliklerinin Araştırılması 26

Sibel Çiftçiler, Yaşar Erayman Yüksel, Serdal Sırlıbaş, Yasemin Korkmaz

PLA Bazlı Meltblown Sorbent Yapılarda Proses Koşullarının Lif Morfolojisi ve Emicilik Özelliklerine Etkisi..... 27

Ali Furkan Akgül, Habibe Bağcı, Hatice Gülşah Özkan, Şebnem Kamalak

POY İpliğindeki Filament Çaplarının Denye ve Filament Sayısına Göre Mikroskopik İncelenmesi..... 28

Y. Müh. Esra Eriçi Güneş, Dr. Öğr. Üyesi Hülya Kesici, Makine Müh. Faruk Kartal, Dr. Mehmet Kertmen

Real-Time Temperature Monitoring for Outage Prevention: A Pilot Project in Kahramanmaraş 29

Mert Taş

Selüloz Tabanlı Hibrit Spunlace Nonwoven Kumaşların Üretimi ve Performans Özelliklerinin İncelenmesi..... 30

Hatice Gülşah Özkan, Hacer Nozoğlu, Şebnem Kamalak, Habibe Bağcı, Ali Furkan Akgül

Smart Acoustic Sensing for Inclusive and Sustainable Urban Mobility: A Dataset-Centric Approach to Green Digitalization 31

Jefferson Morais, Cleyton Dim, Nelson Neto

Spagetti Diyagramı Yardımı İle Montaj Atölyesi Tesis Yerleşimi: Bir Uygulama 32

Beyza Etyemez, İrem Karakaya, Songül Koldanca, Hasan Sönmez, Siddıka Kadim, Orhan Engin

Tekstil Sektöründe Sürdürülebilirlik Liderliği: Geri Dönüşüm ve Yenilenebilir Enerji Kullanımında Bir Firma Örneği 33

Mehmet Kertmen, İsmail Bakan, Halil İbrahim Olucak, Gözde Özlem Örentaş



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

Utilization of Recycled Graphite Rods From Spent Zinc-Carbon Batteries For Supercapacitor Applications..... 34

Hatice Hançer, Murat Farsak

Yeni Nesil Güneş Enerjili Portatif Gıda Kurutucu..... 35

Buğra Okumuş, Doç. Dr. Erdem Aliç

Yeşil Dönüşümde Dijitalleşmenin Zorunluluğu: Tekstil Sektöründe Dijital Teknolojiler Olmadan Sürdürülebilirlik Mümkün mü? 36

Mehmet Kertmen, Umut Fındık, Halil İbrahim Olucak

Buğday Saplarından Selüloz ve Lignosülfonat Üretimi: Endüstriyel Potansiyelin Değerlendirilmesi..... 37

Dr. Öğr. Üyesi Cengiz Ayhan Zıba

Eğitsel Dijital Oyunların 5. Sınıf Öğrencilerinin Zihinden İşlemler Yapabilme ve Tahmin Konusundaki Tutumlarına ve Akademik Başarılarına Etkisi... Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

Aslı Sevencan

Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşmenin Yeşil Kimyaya Etkisi ve Uygulama Alanları 39

Öğr. Gör. Münire Sarıgül

Bölüm II – Sosyal Bilimler

Section II – Social Sciences

Endüstri 5.0 ve Sürdürülebilirlik: İşletme Alanında Bibliyometrik Bir Analiz..... 41

Dr. Öğr. Üyesi Mehri Banu Erdem

Antik Yunan’da Gemi Yapımında Kullanılan Ağaç Türleri: Ekolojik Sınırlar ve Bölgesel Farklılıklar 42

Dr. Öğr. Üyesi Said Mübin Çalış

Basra Donanmasının Omurgası: XVI. Yüzyılda Osmanlı Deniz Gücünün İnşasında Maraş Kerestesinin Rolü 43

Dr. Öğr. Üyesi Murat Polat

Demografik Özellikler Kapsamında Çalışanların İş Stresi: Konya Akşehir’de Mevsimlik İşçi Olarak Çalışanlara Yönelik Bir Alan Araştırması..... 44

Gamze Nur Zıyanak

Demografik Özellikler Kapsamında Çalışanların Psikolojik Güçlendirme Algıları: Şanlıurfa’da Ayakkabı Üretim Sektör Çalışanlarına Yönelik Bir Alan Araştırması 45

Hilale Kurt, Nagihan Nur Taşkale



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

Demografik Özellikler Kapsamında Çalışanların İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Algıları: Adana ve Gaziantep'te Demiryolları Çalışanlarına Yönelik Bir Alan Araştırması..... 46

Mustafa Tuncer Okumuş, Sevdanur Ağaç, Zeynep Azgın, Rumeysa Nur Uygun

Dijital Kamusal Alanda Resmi Kurum İletişimi: İklim Değişikliği Başkanlığı'nın YouTube Kanalı Üzerine İçerik ve Etkileşim Analizi..... 47

Revsan Şen

Dijital ve Yeşil Dönüşümün Kesişiminde İkiz Dönüşüm: Türkiye'de Farklı Sektörleri Kapsayan Nitel Bir İnceleme..... 48

Dr. Hüseyin Yaşa, Dr. İdil İpek

Ekolojik Ayak İzi Ve Çevresel Vergi İlişkisinin İncelenmesi: Oecd Ülkeleri Örneği 49

Doç. Dr. Arif Selim Eren, Dr. Ayşe Eryer, Öğr. Gör. Dr. Mehmet Ali Orhan

İkiz Dönüşüm ve Piyasa Etkinliği: BIST Sürdürülebilirlik ve Teknoloji Endekslerinde Adaptif Piyasa Hipotezinin Geçerliliğinin İncelenmesi 50

Dr. Öğr. Üyesi Yaşar Alptürk

İnsani Yardım ve Hayırseverlik Ekosisteminde Teknolojinin Rolü ve Dijital Dönüşüm 51

Mine Korkut

Kent Göstergebilimi Perspektifinden İstanbul'da Yeşil Dönüşümün Dijital Temsilleri..... 52

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sarı

Kokpitte Dijitalleşme: Havacılıkta Teknolojik Dönüşümün Pilot Performansı, İnsan Faktörleri Ve Uçuş Güvenliği Üzerindeki Etkileri 53

Öğr. Gör. Aysel Merve Kuş

"Marketing Strategies for Tourism Villages in Indonesia: A Systematic Review of Digital Approaches"..... 54

Dwi Sesri Andini

N-11 Ülkelerinde Dijitalleşmenin Çevresel Kalite Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Uygulama 55

Dr. Ayşe Eryer, Doç. Dr. Arif Selim Eren, Öğr. Gör. Dr. Mehmet Ali Orhan

Orta Çağ'da Askerî Sefer Organizasyonlarında Doğal Kaynakların Kullanımı..... 56

Dr. Öğr. Üyesi Arslan Durdu

Pop Art Tarzında Fast Food Restoranı Tasarımının Tüketici Algısı Ve Davranışına Etkisi 57

Doç. Dr. Harun Diler, Dr. Öğr. Üyesi Hülya Mutlu, Yüksek Lisans Öğrencisi Saide Ashhan Biler

Sürdürülebilir Moda Da Yeşil Çözümlerin Yeri: Spor Ayakkabı Markaları Üzerine Bir İnceleme 58

Dr. Yeliz Yapıcıoğlu Ayaz, Dr. Öğretim Üyesi Şehriban Kayacan



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

Tüketimden Üretime: Dijital Oyun Tasarımı Öğrencilerinin Meslek Tercihlerinde Oyun Otobiyografilerinin Rolü Üzerine Fenomenolojik Bir İnceleme..... 59

Veliddin Kutay Koçak, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Şahin Solak, Doç. Dr. Yusuf İslam Bolat

Yeşil Dönüşüm Farkındalığı: İletişim Fakültesi Öğrencilerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi..... 60

Doç. Dr. Ferihan Ayaz

Yeşil Dönüşüm Uygulamalarında Dijital Hikaye Anlatıcılığı Stratejileri: Youtube Üzerine Bir Çalışma..... 61

Dr. Esra Aksay, Dr. Yeliz Yapıcıoğlu Ayaz

Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme Bağlamında Kültürel Miras Yönetimi: Çukurhisar Kaya Mezarlarında Fotogrametrik Belgeleme..... 62

Prof. Dr. Oktay Dumankaya, Arkeolog Çağlar Akdağ

Yeşil Dönüşüm ve Kuzey-Güney Uçurumu: Az Gelişmişlik Perspektifinden Bir Değerlendirme..... 63

Dr. Öğretim Üyesi Hikmet Mengüaslan

Yeşil Yıkamadan Yeşil Sorgulamaya: Tüketici Davranışının Anlaşılması..... 64

Dr. Öğretim Üyesi Şehriban Kayacan, Öğretim Görevlisi Ebru Dıvrak Doğan

Bölüm III – Eğitim Bilimleri

Section III – Education Sciences

2020–2025 Yılları Arasında Yapay Zekânın Eğitimde Kullanımına İlişkin Çalışmalar ve Politika Belgeleri: Tematik Bir İnceleme..... 66

Gamze Tülin Akgül, Prof. Dr. Demet Somuncuoğlu Özerbaş

Maarif Modeli Ekseninde İlkokul Türkçe Derslerinde Yeşil Dönüşüm: Dijital Öyküleme ile Ekolojik Okuryazarlık..... 67

Aykut Narin, Numan İlhan

Bilim Çocuk Dergisinin Yeşil Dönüşüm Açısından İncelenmesi..... 68

Derya Sönmez

İşitme Kayıplı Ortaokul Öğrencilerinde Öfke ve Öfkenin Günlük Yaşamı Etkileme Düzeyi ... 69

Dr. Öğr. Üyesi Cemal Karadaş, Öğretmen Mustafa Yavuz, Büşra Solmaz DüNDAR

Dijital Dönüşümün Eğitim ve Öğretime Etkileri Üzerine Bir Araştırma 70

Uzman İngilizce Öğretmeni Fatma Öztürk Güler



*II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye*

Erken Çocukluk Döneminde Problemlili Teknoloji Kullanımı ile Saldırganlık Yönelimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi..... 71

Uzm. Öğr. Hatice Demir, Prof. Dr. Serkan Ünsal

Madalyon Game Jam Etkinliğine Katılan Dijital Oyun Tasarımı Öğrencilerinin Poblemlili Çözme, İş Birliği Ve Zaman Yönetimi Becerilerinin İncelenmesi 72

Yüksel Lisans Öğrencisi Nebi Kaya, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Şahin Solak, Doç. Dr. Mehmet Ramazanoğlu

Gecikmiş Öz-Değerlendirme: Olumsuz Sosyal Deneyimlerle Zaman Yolculuğu..... 73

Mustafa Özmen

Matematik Öğretmen Adaylarının Chatgpt İle Ölçme Aracı Hazırlama Deneyimleri Ve Sürece İlişkin Görüşleri..... 74

Tuğba Demirtaş, Doç. Dr. Emre Ev Çimen

Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutumları..... 75

Prof. Dr. Ahmet Nalçacı, Tuğçe Kalız Şimşek

Yapay Zekâ ve Gerçekliğin Yitimi: Gördüklerime ve Duyduklarıma İnanabilir Miyim? 76

Doç. Dr. Faruk Caner Yam, Doç. Dr. Yasin Demir

Yerli Modele Küresel Bakış: ASCA Okul Danışmanlık Modeli Merceğinden Türkiye Maarif Modeli..... 77

Dr. Öğretim Üyesi Oğuzhan Yıldırım

Bölüm IV – Diğer

Section IV – Other

Kâğıttan Buluta: Çeviri Uygulamalarında Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme 79

Dr. Öğr. Üyesi Betül Koçer Güldal

İleri Dönüşüm Teknikleri ile Denim Giysilerin Yeniden Kullanımı 80

Arş. Gör. Hümeysra Çakır

Dijital Çağda Çevresel Sürdürülebilirlik Bağlamında İslam Hukukunda Dini Sorumlulukların Yeniden Yorumu 81

Yüksek Lisans Öğrencisi Esra Arık

Dijitalleşme Sürecinde Çevresel Zararın Önlenmesi Bağlamında İslam Hukukunda Maslahat ve Sorumluluk İlkesi..... 82

Yüksek Lisans Öğrencisi Esra Arık

Kurân'da İsrâf Kavramı ve İsrâfın İctimâi Etkisi..... 83

Dr. Öğretim Üyesi Cemal Sandıkçı



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

- Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşmenin Dini ve Ahlaki İlkeleri..... 84***
Prof. Dr. Hulusi Arslan
- Dijital İkiz Teknolojisi İle İç Mekân Tasarımında Enerji Verimliliği Ve Sürdürülebilirlik..... 85***
Arş. Gör. Gamze Yalçın
- Dijital Üretime Yönelik Lazer Destekli Endüstriyel Ürün Prototip Tasarımı: Sallanır Sandalye Örneği..... 86***
Dr. Cebraail Açık, Dr. Musa Kaya
- İç Mimarlık Disiplininde Yeşil Dönüşüm ve Döngüsel Ekonomi: Biyomimikri ve Doğa Temelli Tasarım Yaklaşımlarının İncelenmesi..... 87***
Dr. Öğr. Üyesi Emine Banu Burkut
- Yiyecek-İçecek Mekanlarında Stil Ve Sanat İlişkisi: Brutalizm + Wabi Sabi Sentezi İle Modern Bir Bistro Tasarımı..... 88***
Doç. Dr. Harun Diler, Dr. Öğr. Üyesi Hümeysra Töre Başat, Yüksek Lisans Öğrencisi Sümeyye Özdemir
- Halk Sağlığı Hemşireliğinde Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşmenin Kapsamlı Rolü: Sürdürülebilir Sağlık Hizmetlerine Kavramsal Bir Yaklaşım..... 89***
Dr. Öğr. Üyesi Veysel Kızılarıslan
- Yaşlıların Bakımı: Gerontoloji Konusunda Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi..... 90***
Uzm. Öğr. Hatice Demir
- Ormancılık Sektörünün Yeşil Ekonomi Performansı ve Mevcut Durumu: Türkiye Perspektifinden..... 91***
Öğr.Gör.Dr. Selda Gedik Sarı



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

Bölüm I – Mühendislik ve Fen Bilimleri

Section I – Engineering and Science





A3 Problem Çözme Tekniği ile Kalite İyileştirme: Bir Uygulama

Songül Koldanca^{1}, İrem Karakaya², Hasan Sönmez³, Beyza Etyemez⁴, Siddika Kadim⁵, Orhan Engin⁶*

¹Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, songulkoldanca@gmail.com, ORCID: 0009-0004-1190-8847

²Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, irem.karakaya@butkon.com, ORCID: 0009-0002-6420-8348

³Butkon Asansör A.Ş. , Şehir, Konya, hasansonmezendustri@gmail.com, ORCID: 0009-0009-8856-8461

⁴Butkon Asansör A.Ş. , Şehir, Konya, betyemez@kipas.com.tr, ORCID: 0009-0008-8679-4839

⁵Butkon Asansör A.Ş. , Şehir, Konya, siddika.kadim@butkon.com, ORCID: 0009-0008-3247-1444

⁶Konya Teknik Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, , Konya, mail: oengin@ktun.edu.tr ORCID: 0000-0002-7250-0317

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Kalite kavram olarak birinci sanayi devrimi ile ortaya çıkmasına rağmen içerik olarak Hammurabi yasalarında yer almaktadır. Kalite, müşteri isteklerinin karşılanmasıdır. İkinci dünya savaşından sonra, Japonya da ki kalite devrimi, kalite sürecine yeni bir boyut kazandırmıştır. Bu araştırmada, kalite iyileştirmede süreçlerini bir bütün olarak görselleştirmede kullanılan A3 problem çözme tekniği araştırılmış ve asansör buton üretimi yapan bir işletmede uygulama yapılmıştır. Asansörlerde kullanılan butonlar, sac, plastik, elektronik devre, kablo ve yazılım olmak üzere birden çok yarı mamul ve yazılımdan oluşmaktadır. Araştırmada butonu oluşturan bu ekipmanların üretim süreçleri, kalite açısından analiz edilerek iyileştirilmesi sürecinde A3 problem çözme tekniği ile görselleştirilerek müşteri memnuniyeti artırılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kalite iyileştirme, Butkon, A3 problem çözme tekniği, Buton.



Advantages and Disadvantages of Recycled Fibers in Yarn Production and Digital Twin Solutions

Assist. Prof. Dr. Nida Çakır

Karadeniz Technical University, Trabzon, Türkiye, nidayildirim@ktu.edu.tr, ORCID:0000-0002-5658-782X

ABSTRACT

The global textile industry is restructuring its raw material strategies in line with the European Green Deal and circular economy principles. Recycled fibers, which are at the heart of this transformation, offer the advantage of transforming textile waste into a valuable resource, providing up to 50% savings in water consumption, chemical use, and energy-intensive dyeing processes. However, the mechanical recycling process in particular leaves permanent damage to the morphological structure of the fibers. Disadvantages such as fiber length shortening, surface abrasion, and loss of homogeneity lead to breakages during the yarn spinning stage and low-strength products, forming the fundamental technical constraints against high value-added production. At this point, digital twin technology offers a holistic solution to overcome the limitations of physical production. A digital twin is a dynamic and digital simulation of the machines in the production line, the processes, and the recycled material, fed with real-time data. This technology instantaneously analyzes the variable quality parameters of the waste fibers used as raw materials through sensors. These collected data are processed in the virtual copy of the production line to determine the most suitable blowroom blending ratios and machine settings using artificial intelligence-supported algorithms. Thus, quality uncertainties arising from the heterogeneous structure of recycled fibers are optimized in a virtual environment before production even takes place. Digital twins reduce downtime by predicting production errors and ensure that yarns produced from recycled fibers remain within a standard quality scale. In conclusion, this study demonstrates that digital twin solutions make the technical disadvantages of recycling manageable and establish a technological bridge that enables both ecological and economic sustainability in the textile sector.

Keywords: Recycled Fiber, Digital Twin, Process Optimization, Circular Economy.



Çankırı-Merkez-Tatlıpınar Köyünün Yeşil Dönüşüm İle Doğal Afetlerden Korunması

Ayhan Iravul¹, Ender Sarıfakıoğlu^{2}*

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye, ayhanravul@gmail.com, ORCID: 0002-7369-291X

²Çankırı Karatekin Üniversitesi, Çankırı, Türkiye, enders@karatekin.edu.tr, ORCID: 0001-6930-000X

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Küresel ısınma ve iklim değişikliği sel, toprak erozyonu, kuraklık, şiddetli fırtına gibi doğal afetlere sebep olmaktadır. Dünyanın çeşitli bölgelerinde ağır can ve mal kayıpları meydana gelmektedir. Bu çalışmada, Çankırı merkez ilçesine bağlı Tatlıpınar köyü civarında yaşanan dere taşkını ve toprak erozyonunun sebepleri ve önlem çalışmalarına değinilecektir. Tatlıpınar köyü dolayında, İncik Formasyonu olarak adlandırılan yer yer jips seviyeleri ile ardalı çakıtaşı, kumtaşı ve çamurtaşları yaygın olarak bulunmaktadır. Yaz aylarında yaşanan sağanak yağışlar, köyden geçen Karakaya çayının taşmasına neden olmaktadır. Tatlıpınar köyünün tepelerinden inen seller ve toprak erozyonu, köy halkının evlerine ve tarlalarına zarar vermektedir. Evlerini kullanılmaz hale getirirken tarlalarını su basmaktadır. Özellikle, dere kenarlarında sazlık alanlar oluşmuştur. Ayrıca, su ile temas ettiğinde yer yer çözünmeye maruz kalan jips tabakalarından kaynaklanan kalsiyum sülfatlı sular, su ve toprak kirliliğine sebep olmaktadır. Şiddetli yaz yağmurlarının ardından yaşanan ani seller ve toprak erozyon riskini bertaraf edebilmek için çalışma alanının topoğrafyası, zemin özellikleri, mevsimsel yağış gibi parametrelerini göz önünde tutarak, özellikle tepelik alanlarda sekileme ve iri taş bloklarının dizilimi ile setler oluşturulacaktır. Seki ve taş setlerinin etrafına verimli toprak serilerek tohum serpilecek, böylece yağmur suyunun toprağa emilmesi ve bitki gelişimi sağlanacaktır. Uygulanacak bu çalışma ile köyün doğal afetlerden korunması, yeşil dönüşüm, doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir bir çevre ortamının desteklenmesine katkıda bulunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: İklim değişikliği, Tatlıpınar köyü, sel, toprak erozyonu, yeşil dönüşüm



Değer Akış Haritalama ve Kabin Panelleri Montajında Uygulama

Eren Çelik^{1*}, İrem Karakaya², Sıddıka Kadim³, Orhan Engin⁴

¹Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, f211203071@ktun.edu.tr, ORCID: 0009-0001-3328-5650

²Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, irem.karakaya@butkon.com, ORCID: 0009-0002-6420-8348

³Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, siddika.kadim@butkon.com, ORCID: 0009-0008-3247-1444

⁴Konya Teknik Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü., Konya, mail: oengin@ktun.edu.tr ORCID: 0000-0002-7250-0317

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Günümüzün dinamik rekabet koşullarında işletmeler için maliyetlerin azaltılması ve üretim süreçlerinde verimliliğin artırılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Firmalar uzun dönemde verimliliklerini arttırmak adına otomasyona, modern makinelere, teçhizatlara yatırım yapmaktadır. Bu yatırımlar için ciddi meblağlara ihtiyaç duyulmaktadır. İş süreçlerini iyileştirmek ve verimliliklerini arttırmak amacıyla neredeyse hiçbir ek yatırım yapmadan değer akışı haritalama ile iş süreçlerinin görsel bir resmi ortaya koyularak değer üretmeyen faaliyetler tespit edilip gerekli düzenleyici önlemler alınabilmektedir. Bu sayede üretim süreci daha verimli hale gelerek işletmelere fayda sağlamaktadır. Bu çalışmada asansör butonu üreten bir işletmenin montaj biriminde yapılan gözlemler neticesinde montajı tamamlanan ürünlerin kabin panelleri montaj işlemlerine yönelik değer akış haritaları çıkartılarak iş süreçlerinde değer üretmeyen faaliyetlerin atılması ve değer üreten süreçlerin analizi ile otomasyon önerisi ele alınarak daha yalın bir üretim anlayışı geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Değer akış haritalama, Butkon, israf, Buton, Kabin panelleri montajı



Değer Akış Haritalama ve Kat Panelleri Montajında Uygulama

Şule Kıratlı^{1*}, İrem Karakaya², Sıddıka Kadim³, Orhan Engin⁴

¹Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, mail: f211203018@ktun.edu.tr, ORCID: 0009-0006-0192-9489

²Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, mail: irem.karakaya@butkon.com, ORCID: 0009-0002-6420-8348

³Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, mail: siddika.kadim@butkon.com, ORCID: 0009-0008-3247-1444

⁴Konya Teknik Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye, mail: oengin@ktun.edu.tr ORCID: 0000-0002-7250-0317

*Sorumlu Yazar

ÖZET

İşletmelerde verimlilik artışı sağlamak ve süreçlerde iyileştirmeler yapmak, rekabetçi iş dünyasında büyük önem taşır. Görsel araçlar, bu iyileştirmeleri gerçekleştirirken süreçleri daha iyi anlamamıza ve iyileştirilmesi gereken noktaları belirlememize yardımcı olur. Bu çalışmada, değer akışı haritalaması ve zaman etüdü teknikleri kullanılarak firmanın üretim süreçleri analiz edilmiştir. Değer akışı haritalaması ile üretim süreçlerindeki adımlar ve ilişkiler görselleştirilmiş, gereksiz atıklar ve darboğazlar ortaya konulmuştur. Zaman etüdü ile her aşamanın zaman verimliliği değerlendirilmiş ve zaman kayıpları minimize edilmiştir. Yapılan mevcut durum haritalamaları ile iyileştirilmesi gereken noktalar belirlenmiş, sac bölümündeki katların operasyon rotaları tespit edilerek operasyon bazlı planlama yapılması hedeflenmiştir. Ayrıca, kabinlerin ürün ağacı üzerine çalışmalar yapılarak süreçlerin izlenebilirliği sağlanmıştır. Bu analizler sonucunda verimliliği artıracak olası iyileştirme alanları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Değer akış haritalama, Butkon, israf, Buton, Kat panelleri montajı



Depolama Süreçlerinin Analiz Edilerek İyileştirilmesi: Bir Uygulama

Hasan Sönmez^{1*}, İrem Karakaya², Songül Koldanca³, Beyza Etyemez⁴, Siddika Kadim⁵, Orhan Engin⁶

¹Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, hasansonmezendustri@gmail.com, ORCID: 0009-0009-8856-8461

²Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, irem.karakaya@butkon.com, ORCID: 0009-0002-6420-8348

³Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, songulkoldanca@gmail.com, ORCID: 0009-0004-1190-8847

⁴Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, betyemez@kipas.com.tr, ORCID: 0009-0008-8679-4839

⁵Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, siddika.kadim@butkon.com, ORCID: 0009-0008-3247-1444

⁶Konya Teknik Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü., Konya, Türkiye, mail: oengin@ktun.edu.tr ORCID: 0000-0002-7250-0317

*Sorumlu Yazar

ÖZET

İtme sistemlerinde, üretim planlama süreçlerinin etkin planlanması için 1980'li yıllardan sonra malzeme ihtiyaç planlaması ve devamında kurumsal kaynak planlaması teknikleri yoğun bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Kurumsal kaynak planlamasının etkinliği, malzeme ihtiyaç planlamasına bağlıdır. Malzeme ihtiyaç planlamasının etkinliği ürün ağaçları ve depolama süreçlerinin doğruluk seviyesine bağlıdır. Bu araştırmada, kurumsal Kaynak planlaması araştırılarak, depolama süreçlerinin, planlamadaki rolü incelenmiştir. Asansör buton imalatı yapan bir işletmede hammadde ve yarı mamullerin depolama süreçleri incelenmiştir. Kurumsal kaynak planlamanın etkinliğinin artırılması için depolama süreçlerinin iyileştirilmesi çalışmalar yapılmıştır. Malzeme depolamada, raflama sistemi, malzemenin üretim hattına taşınması, beklemlerin minimize edilmesi için gözlemler yapılmış, iyileştirmeler ile ilgili önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal kaynak planlaması, Butkon, depolama süreçleri, Buton, ürün ağacı



Determination of Infrared and Microwave Drying Effects on Drying Kinetics, Color, Total Phenolic Content, and Rehydration of Spinach (*Spinacia oleracea*)

Fatma Kevser Erafsar^{1}, Elif Çelik², Elif Sena Yücel³*

¹Kahramanmaraş İstiklal University Türkoğlu Vocational School of Higher Education, Kahramanmaraş, Turkey, fkevser.erafsar@istiklal.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7339-8852

²Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Engineering, Kahramanmaraş, Turkey, elifcelik@ksu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8280-8809

³Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Engineering, Kahramanmaraş, Turkey, esenayucel@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5868-5434

*Corresponding Author

ABSTRACT

With the increasing importance of environmental factors, innovative drying systems are attracting attention in terms of efficiency, low energy consumption, and high product quality. In this study, infrared (IR; 50, 60, 70°C) and microwave (MW; 180, 360, 540W) drying techniques were investigated using spinach. The performance of the drying techniques was evaluated using the parameters of drying kinetics, drying rate, moisture content, effective diffusion coefficient (D_{eff}), rehydration rate, color values, and total phenolic content. The drying process continued until the moisture content of the samples reached 11-15%. At the end of the study, the drying time was recorded as 45-220 min for IR and 120-150 s for MW. The D_{eff} value was found to be in the range of 1.99×10^{-11} – 8.45×10^{-11} m²/s for IR and 2.27×10^{-9} – 1.87×10^{-9} m²/s for MW. In the IR drying technique, an increase in the total phenolic compound content was observed with increasing temperature and decreasing drying time, while in the microwave technique, a decrease in the total phenolic compound content was observed with increasing power. The L^* , a^* , and b^* values of fresh spinach were determined to be 29.97, -6.5, and 13.30, respectively. The color values closest to fresh spinach were determined in samples dried at 180W power. The L , a , and b values of samples dried at 180W power in the microwave were determined to be 29.31, -7.67, and 14.04, respectively. When rehydration capacity was examined, recovery rates of 76.97-80.27% were obtained in samples dried using IR, while rates remained at 69.26-72.44% in MW. IR was found to be more successful in preserving the cellular integrity of spinach tissue. The Wang&Singh model provided the highest compatibility in the IR system, while the Aghbashlo et al. model provided the highest compatibility in the MW system.

Keywords: Infrared drying, Microwave, Total phenolic content, Color, Spinach.



Digital Memoir Type Classification Against Paper Consumption

Buğrahan Marangoz¹, Fahriye Gemci^{2}*

¹Kahramanmaraş İstiklal University, Kahramanmaraş, Turkey, bugrahanm78@gmail.com, ORCID: 0009-0006-7229-1769

²Kahramanmaraş Sutcu Imam University, Kahramanmaraş, Turkey, fahriyegemci@ksu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0961-5266

*Corresponding Author

ABSTRACT

In this study, machine learning algorithms are used to automatically analyse the memories written by users, predict the topics suitable for their content and categorise the memories. This study is a machine learning based memory classification system. This system automatically analyses the memories written by users and predicts the most appropriate topic for the content of the memory. Natural language processing techniques such as TfidfVectorizer are used in the prediction process; after the necessary preprocessing steps such as ADASYN data balancing were applied on the text data, memory type classification is performed with Logistic Regression, Multinomial Naive Bayes, and Linear Support Vector Machine (SVM) machine learning algorithms with accuracy %85, %89 and %90, respectively. In this study, instead of writing memories on paper, a digital platform where memories can be shared has also been created. It is aimed to support green transformation and digitalization by reducing the use of paper.

Keywords: ADASYN, Logistic Regression, Multinomial Naive Bayes, SVM, *Memory Type Classification*



Digitalization of Procurement in the Regulated Energy Sector: E-Procurement Software Development

Mert Taş

Mert Taş, Department of Research and Development, AKEDAŞ Electricity Distribution Company, Kahramanmaraş, Türkiye, merttas.engineer@gmail.com, ORCID: 0009-0007-2185-9905

ABSTRACT

In the context of green transformation and digitalization in engineering, efficient and transparent procurement processes are vital, especially in the energy distribution sector, where operational costs affect end-user tariffs. Traditional manual tendering methods create high workloads and complexity, leading to inefficiencies and poor resource utilization. Digitalization through electronic tendering systems offers a solution by improving efficiency and accountability. While generic e-procurement solutions exist, the specific regulatory landscape governing electricity distribution companies in Turkey, primarily overseen by the Energy Market Regulatory Authority (EPDK), requires tailored e-procurement systems. The Regulation on the Preparation and Implementation of Procurement, Sales, and Tender Procedures of AKEDAŞ Electricity Distribution Company provides a framework for electronic tendering, yet compliant software aligning with these regulations and company-specific procedures remains lacking. This research addresses the gap in sector-specific e-procurement solutions. This R&D project aimed to develop and implement a bespoke e-procurement software for AKEDAŞ Electricity Distribution Company, streamlining procurement for construction works, goods and services acquisition, and asset/service sales. The primary objectives included enhancing transparency, fostering competition, ensuring equal bidder treatment, safeguarding trade secrets, improving auditability, and promoting resource efficiency. The project involved analyzing international e-procurement systems, assessing AKEDAŞ's procurement procedures and national regulations, designing and developing the e-procurement software, testing for compliance, and integrating it with AKEDAŞ's internal systems. The developed platform supports open, invitation-based, and out-of-scope tendering methods. It features secure supplier registration, confidential bid submission, electronic bid evaluation, and online reverse auctions, along with comprehensive audit trails and reporting tools. The tailored e-procurement system improves procurement efficiency, transparency, and cost-effectiveness, standardizing processes and increasing supplier participation. By optimizing operations, it aligns with green transformation principles and serves as a model for digitalization in energy distribution, benefiting other regulated entities.

Keywords: Electronic Tendering, Energy Distribution Procurement, Regulatory Compliance, Digitalization in Procurement, Bespoke E-procurement System.



E-Atık Üretiminin Topluluk Tabanlı Bir Modelle Tahmini ve Döngüsel Ekonomideki Potansiyel Rolünün İncelenmesi

Begüm Erol^{1}, Salih Bütüner²*

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, begum.erol@istiklal.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9131-3317

²İstanbul Beykent Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, salihbutuner@beykent.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0737-4016

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bilgi ve iletişim teknolojilerine ait ürünlerin kullanımındaki artış, dijitalleşme ve hızlı teknolojik gelişmelerle birlikte ürün yaşam döngülerinin kısalmasına neden olmuştur. Bu durum elektronik atık (e-atık) miktarlarının küresel ölçekte artmasına yol açmıştır. Bilgi ve iletişim teknoloji ürünleri içinde en yaygın kullanılan cep telefonları artan pazar payları nedeniyle önemli bir e-atık kaynağı oluşturmaktadır. Cep telefonları; altın, gümüş, bakır gibi değerli metallerin yanı sıra plastik, cam ve lityum gibi geri dönüştürülebilir malzemeler içerir. E-atıkların yönetiminde temel adımlardan biri, atık miktarlarının ve bu atıklardan geri kazanılabilecek malzeme içeriklerinin doğru şekilde tahmin edilmesidir. Bu tahminler, döngüsel ekonomi çerçevesinde tedarik zinciri ağlarının tasarımı ve sürdürülebilirlik yönetimi için kritik girdiler sunmaktadır. Ancak bu alanda doğru ve etkili tahminler yapabilmek için literatürde yeterli veri bulunmamaktadır. Bu çalışma, özellikle veri setlerinin sınırlı olduğu durumlarda e-atık tahmini yapabilmek amacıyla topluluk temelli yeni bir tahmin yaklaşımı önermektedir. Geliştirilen yaklaşımda cep telefonu satış miktarları, nüfus, kişi başına düşen gelir ve enflasyon gibi değişkenler dikkate alınarak Türkiye özelinde atık cep telefonu miktarlarının tahmin edilmesi hedeflenmektedir. Elde edilen tahmin sonuçları doğrultusunda, geri dönüşüm süreçleriyle kazanılabilecek olası malzeme miktarları ve ekonomik gelir potansiyelleri değerlendirilmektedir. Bu yönüyle çalışma, Türkiye'deki e-atık miktarlarının ve bu atıkların geri dönüşümüyle elde edilebilecek ekonomik değerlerin nicelleştirilmesine yönelik literatüre katkı sunmaktadır. Geliştirilen tahmin yaklaşımı, tersine lojistik faaliyetlerinin planlanması ve yürütülmesinde; e-atık yönetimine ilişkin politika geliştirme süreçlerinde karar vericilere yardımcı olabilecek niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: e-atık, tahmin, atık cep telefonu, döngüsel ekonomi, geri dönüşüm



Effect of Steam Pretreatment on Drying Kinetics and Quality Characteristics of Celery Leaves

Rabia Handan Dere¹, Elif Sena Yücel^{2*}

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş, Türkiye,
[rabiahandandere@gmail.com](mailto:rabahandandere@gmail.com), ORCID: 0000-0003-3580-1820

²Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Kahramanmaraş, Türkiye,
esenayucel@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5868-5434

*Corresponding Author

ABSTRACT

In this study, the effect of steam pretreatment on the drying behaviour of celery leaves (*Apium graveolens L.*) was investigated. The drying behaviour of the samples was evaluated in terms of weight loss, drying rate, effective diffusion coefficient and activation energy. In addition, colour analysis, total phenolic content and total antioxidant content of the samples were determined after drying. The samples were subjected to steam pretreatment (3 min) and dried in a convective dryer (50°C). As a result of the study, it was determined that the pre-treated samples dried 25% earlier. For the steam pretreated (SCL) and non-pretreated (CL) celery leaf, the D_{eff} value was calculated as 3.65×10^{-12} and 5.48×10^{-12} m²/s, and the activation energy was calculated as 65.07 and 61.70 kJ/mol, respectively. Colour analysis showed that the browning index and chroma value for SCL were 30.12 and 10.25, respectively, while these values for CL were 56.26 and 21.35, respectively. Total phenolic content determined by Folin Ciocalteu method was 136.5 mgGAE/g ext. and 123.9 mgGAE/g ext. for SCL and CL, respectively. The higher total phenolic content of SCL indicates that steam pretreatment partially disintegrates the cellular structure and increases the extraction efficiency of phenolic compounds. Total antioxidant capacity determined by DPPH radical scavenging method showed that IC_{50} values of the extracts were 13,77 µg/mL for SCL and 17,63 µg/mL for CL. When compared with BHT used as standard antioxidant, it was determined that the IC_{50} value of SCL was closer to the standard and it showed higher antioxidant activity than CL. Rehydration rate was found to be 5.34 and 4.10 for SCL and CL, respectively, and it is found that pre-treatment application increased the recovery rate by 30%. The drying curves obtained were fitted to five mathematical models (Newton, Henderson & Pabis, Wang & Singh, Two Term Exp., Modified Page). Wang & Singh model ($R^2=0.9932$), which has the highest regression coefficient (R^2), the lowest chi-square (χ^2) and root mean squared error (RMSE) values, was found to provide the highest fit. Finally, it was determined that pretreatment application increased the drying rate of celery leaf, had a positive effect on the quality and colour characteristics of the leaf and improved the rehydration values.

Keywords: Celery Leaf, Pretreatment, Drying Kinetics, Antioxidant activity, Total Phenolic Content



Ekolojik Yöntemlerle %100 Pamuklu Dokuma Kumaşlara Uygulanan Kasar Prosesinin İyileştirilmesi

Aylin Kuşen^{1*}, Cemre Nur Doğan², Hatice Çoşkun³

¹Ağaoğlu Tekstil Ar-Ge Merkezi, Uşak, Türkiye, a.kusen@agaoglu.com, ORCID: 0009-0004-6531-9984

²Ağaoğlu Tekstil Ar-Ge Merkezi, Uşak, Türkiye, c.dogan@agaoglu.com, ORCID: 0009-0009-0103-1777

³Ağaoğlu Tekstil Ar-Ge Merkezi, Uşak, Türkiye, h.cakir@agaoglu.com, ORCID: 0000-0001-8240-7709

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu çalışmada, %100 pamuklu dokuma kumaşlara çevre dostu ve sürdürülebilir bir yaklaşım ile yeni nesil kasar prosesi geliştirilmiştir. Geleneksel kasar işlemlerinde yaygın olarak kullanılan NaOH (sodyum hidroksit), hem çevreye olumsuz etkileri hem de yüksek miktarda kullanımından doğan kimyasal tüketimi nedeniyle sürdürülebilirlik parametreleri açısından negatif teşkil etmektedir. Bunun yanı sıra, tekstil endüstrisinde yoğun kimyasal kullanımı, atık su yükünü artırmaktadır. Bu doğrultuda yürütülen çalışmada, NaOH yerine bor bileşeni kullanılarak kimyasal tüketim miktarı azaltılmış, çevreye olan olumsuz etkiler en aza indirilmiş ve kumaş hidrofilitesi iyileştirilmiştir. Ayrıca, pamuklu kumaşlarda sık karşılaşılan ve özellikle renklendirme proseslerinde kalite kaybına sebep olan neps problemi, bu alternatif yöntemle önemli ölçüde azaltılmıştır. Geliştirilen yöntem ve geleneksel yöntem karşılaştırılarak, bor bileşeni farklı konsantrasyon oranlarında denenmiş ve sonuç olarak hem kimyasal tasarrufu sağlayan hem de performans açısından en uygun formülasyon belirlenmiştir. Uygulanan alternatif kasar prosesi sonucunda kumaşların beyazlık dereceleri, pH değeri, hidrofilite ve kapillarite performansları analiz edilmiştir. Bor bileşenlerinin kullanıldığı proses sonucunda, kumaşlarda kabul edilebilir berger beyazlık ölçümü 74, hidrofilite değeri 8 sn olarak elde edilmiş ve işlem sonrası kumaşların kapillarite seviyeleri geleneksel yöntemlere kıyasla daha iyi performans göstermiştir. Elde edilen bulgular, çevreci yaklaşımlarla yürütülen kasar proseslerinin tekstil endüstrisinde hem kalite hem de verimlilik açısından uygulanabilirliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, geliştirilmiş bu proses sayesinde üretimde maliyet etkinliği sağlanmış, aynı zamanda sürdürülebilir ve çevre dostu tekstil üretimine katkı sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Beyazlık, hidrofilite, kapillarite



Farklı Tip Isı Değiştiricileri ve Isı Tekerinin Deneysel Performans Analizi

Öğr. Gör. Mürüvvet Avcı^{1*}, Öğr. Gör. Elif Bahar Kılınç²

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, muruvvet.avci@istiklal.edu.tr,
ORCID: 0000-0001-8156-143X

²Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, elifbahar.kilinc@istiklal.edu.tr
ORCID: 0000-0002-3841-9865

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Yeşil dönüşüm faaliyetlerinin, sürdürülebilirlik çerçevesindeki ana hedeflerinden biri, enerji verimliliği yüksek olan ve atık ısı geri kazanımını hedefleyen hibrit teknolojilerin geliştirilmesidir. Çeşitli proseslerden elde edilen atık ısıların, projedeki enerji ihtiyaçlarına göre entegre edilmesini sağlayıp ihtiyaç dahilinde enerji çözümlerinin sunulması da hedeflenen diğer olgular arasındadır. Özellikle endüstriyel süreçlerde, fırın, kazan, pompa ekipmanlarının yer aldığı tüm iklimlendirme uygulamalarında, atık ısının geri kazanımı, enerji tüketimlerini azaltarak karbon emisyonlarını düşürür. Bu çalışmada, ilk olarak, havalandırma ve iklimlendirme sistemlerinde enerji geri kazanımı amacıyla kullanılan ısı tekeri için ayrı bir çözümlenme gerçekleştirilmiştir. 3 farklı devir sayısında ($n=1$ dev/dk, $n=0,5$ dev/dk, $n=1$ dev/dk) kuru termometre sıcaklığı, bağıl nem ve hava hızına dair ölçümler alınmış, ısı tekeri için enerji çözümlenmeleri ve etkinlik faktörü analizleri yapılmıştır. Isı tekeri analiz sonuçları, egzoz havasından geri kazanılan ısının taze havaya etkin biçimde aktarıldığını ve sistemin toplam enerji verimliliğini artırdığını göstermiştir. Çalışmanın diğer kısmında ise, farklı çalışma prensiplerine sahip iç içe borulu, plakalı ve yüzey–boru tip (shell) ısı değiştiricilerinin ısı transfer performansları deneysel olarak incelenmiştir. Deneyler, sıcak su debisinin 300, 400 ve 500 l/h değerlerinde ve paralel ile çapraz akış koşulları altında gerçekleştirilmiştir. Isı transfer performansı; ısıtma suyundan çekilen ısı yükü (Q_1), soğuk suya aktarılan ısı yükü (Q_2) ve toplam ısı geçirgenlik katsayısı (K_u) cinsinden değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar, tüm ısı değiştirici tipleri için Q_1 ve Q_2 değerlerinin birbirine yakın olduğunu ve deneysel verilerin enerji dengesiyle uyumlu olduğunu göstermiştir. Sıcak su debisinin artmasıyla birlikte, özellikle yüzey–boru tip ısı değiştiricisinde K_u değerlerinde belirgin bir artış gözlenmiş; iç içe borulu ve plakalı ısı değiştiricilerde ise debi artışının K_u üzerindeki etkisinin sınırlı kaldığı belirlenmiştir. Paralel akış koşullarında elde edilen K_u değerlerinin genel olarak çapraz akışa kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Atık Isı, Isı Değiştiricisi, Isı Geri Kazanım.



Google Earth Engine ile Azot Dioksit (NO₂), Kükürt Dioksit (CO₂) ve Karbon Monoksit (CO) Kirliliğinin Kahramanmaraş İlinde İzlenmesi

Dr. Tuğrul Avcı

Kahramanmaraş Onikişubat Belediyesi, Kahramanmaraş, Türkiye, fakioglu.tugrul@gmail.com,

ÖZET

Sanayi devrimi ile birlikte kullanımı artan fosil yakıtlar çeşitli çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Özellikle atmosferin kirletilmesi geniş alanlardaki doğal ve beşeri çevreyi doğrudan etkileyebilmekte ve geri dönüşü olmayan felakatlere yol açabilmektedir. Kirletilen atmosfer ile birlikte hava kalitesinin düşmesi, doğal çevrenin yanında insanı da doğrudan etkileyerek solunum temelli birçok hastalığın görülme sıklığını artırmaktadır. Gelişen teknoloji ile çevreci ve daha az kirletici olan yeşil enerji kaynaklarına yönelik adımlar atılmakta ancak bu, hava kirliliği problemini tam anlamıyla çözmek için yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda hava kalitesinin izlenmesi ve kirletici unsurların eşik değerlerin üzerine çıkmadan kontrol altına alınması insan ve çevre açısından hayati önem arz etmektedir. Hava kalitesinin izlenmesinde ve kirleticilerin dünya üzerindeki dağılımının ve yoğunluğunun tespitinde uydu teknolojileri kullanılmaktadır. Özellikle atmosferik kirliliğin tespitine yönelik uzaktan algılama çalışmaları, Sentinel serisi uydular (Sentinel-5P) ile hız kazanmıştır. Sentinel-5 uydusunun gelişmiş bir atmosferik izleme sensörü olan Tropomi ile hava kalitesi doğrudan izlenebilmektedir. Bu çalışmada, Kahramanmaraş ilinde hava kalitesini düşüren unsurlardan olan Azot Dioksit (NO₂), Kükürt Dioksit (SO₂) ve Karbon Monoksit (CO) gazlarının 2024 yılına ait aylık değişimini ve yoğunluğun mekânsal dağılışının tespiti amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Google firmasının dinamik web tabanlı haritalar için geliştirdiği Google Earth Engine adlı bulut tabanlı bilgi işlem platformu kullanılmıştır. Google Earth Engine ile Sentinel uydusuna ait görüntüler işlenerek hava kirletici unsurların aylık yoğunluğu ve dağılışı tespit edilmiştir. Kahramanmaraş ilinde Afşin-Elbistan termik santraline bağlı hava kirliliği ve kış aylarında Kahramanmaraş merkez ilçelerin yer aldığı alanlardaki Azot Dioksit, Karbon Monoksit ve Kükürt Dioksit seviyelerinin yüksek kirlilik düzeyine ulaştığı tespit edilmiştir. Bu kirleticilerden Karbon Monoksit 0,040 mol/m², Azot Dioksit 300 µmol/ m² Kükürt Dioksit 280 µmol/ m² civarında tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hava Kalitesi, Hava kirliliği, Endüstriyel Kirlilik, Uzaktan Algılama, Google Earth Engine.



Gıda Sektöründe Yapay Sinir Ağlarının Kullanımı Ve İstatistiksel Yöntemlerle Olan Bağlantısı

Fatoş Kaplan^{1}, Özlem Turgay²*

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, mail: fatos4694@gmail.com, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-4218-826X>

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, mail: ozlem@ksu.edu.tr, Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-2286-833X>

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Günümüzde yapay sinir ağları (YSA), teknolojinin yaygınlaşmasıyla araştırma ve endüstriyel uygulamalarda veri toplama, depolama, sınıflandırma ve etkin kullanım süreçlerini optimize etmek amacıyla öne çıkmaktadır. Yapay zeka ile entegre programlar, bu süreçleri desteklemek, kullanım alanlarını genişletmek ve karmaşık problemlere çözüm üretmek için geliştirilmiştir. Gıda sektöründe ise YSA'lar, dijital işaretleme, kontrol mekanizmalarının tasarımı, üretim hatlarındaki iletişim sistemleri ve çok disiplinli veri analizi gibi alanlarda kritik rol oynamaktadır. Özellikle fiziksel, kimyasal, mikrobiyolojik ve biyoteknolojik verilerin analizi, üretim verimliliğinin artırılması, kalite parametrelerinin optimizasyonu ve raf ömrü tahmini gibi süreçlerde YSA tabanlı modeller yaygın olarak kullanılmaktadır. Ürün sınıflandırması, yeni ürün tasarımı, depolama koşullarının izlenmesi ve sevkiyat takibi gibi operasyonel adımlarda da bu teknolojilerden yararlanılır. Sektörde YSA'lara ek olarak, belirsizlikleri modellemek için bulanık mantık ve optimizasyon için genetik algoritmalar gibi yöntemler entegre şekilde uygulanmaktadır. Bu sistemlerin başarısı, geçmiş verilerle eğitilmelerine ve istatistiksel doğrulama teknikleriyle test edilmelerine dayanır. Örneğin, üretim hattındaki anormalliklerin tespitinde tarihsel verilerle eğitilen modeller, gerçek zamanlı verileri analiz ederek hata oranlarını düşürür. Kalite kontrol süreçlerinde ise sensör verilerini işleyen YSA'lar, insan gözünün kaçırabileceği kusurları yüksek doğrulukla tespit ederek kaynak israfını önler. Ayrıca tüketici tercihlerine dayalı ürün geliştirmede, pazarlama stratejilerini destekleyen tahminler sunabilirler. Yapay zeka tabanlı sistemlerin gıda endüstrisine entegrasyonu, sürdürülebilir üretim modellerini destekleyerek enerji verimliliğini artırır ve atık yönetimini iyileştirir. Küresel tedarik zincirlerindeki belirsizliklerin yönetiminde esnek çözümler sunan YSA'lar, sektörün rekabet gücünü korumasını sağlar. Bu teknolojiler, dijital dönüşümü hızlandırarak akıllı ve verimli üretim sistemlerinin temelini oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler; Yapay Zeka, Yapay Sinir Ağları, İstatistik



İHA'larda Kullanılan NACA23012 Kanadının Aerodinamik Performansının Sayısal Yöntemler İle Araştırılması

Feyza Çabukel^{1*}, Erdem Aliç²

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, cabukelfeyza18@gmail.com, ORCID:0009-0000-0609-5782

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Andırın Meslek Yüksekokulu, Kahramanmaraş, Türkiye, ealic@ksu.edu.tr, ORCID:0000-0002 2852-0353

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Uçak tasarımı ve üretimi aerodinamik verimlilik açısından büyük ölçüde kanat profiline bağlıdır. Kanat profili için önemli etkenlerden bazıları kaldırma ve sürüklenme kuvvetidir. Kaldırma kuvveti İHA'ların havada kalmasını sağlayan en önemli etkidir. Kanat yüzeyine etki eden hava akımlarının basınç farkından dolayı kaldırma kuvveti ortaya çıkmaktadır. Deneysel yöntemlerin maliyet ve zorluğu açısından sayısal yöntemlerin tercihi gün geçtikçe artmaktadır. ANSYS Fluent, XFLR5 ve OpenVSP gibi programlar sayısal yöntemler için uygun programlardır. Bu programlar mühendislikte hızlı, sürdürülebilir ve verimliliği artırarak çevre dostu teknolojilerin gelişimine katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmada NACA23012 kanat profilinin sayısal analizleri için 3 farklı program karşılaştırılmıştır. Kanat profili 3 boyutlu olarak SOLIDWORKS programı kullanılarak oluşturulmuştur. 0°-8° derece arasında hücum açısı ve 20m/s-40m/s arasında hız kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Sayısal yöntemler kullanılarak kaldırma katsayısı ve sürüklenme katsayısı bulunmuştur. Analizler sonucunda, farklı programlar arasında benzer sonuçlar elde edildiğini göstererek sayısal yöntemlerin doğruluğunu ve kullanım potansiyelini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Aerodinamik, Analiz, Kanat profili, NACA23012



İklim Değişikliğine Çözüm Üretmek İçin Yenilenebilir Enerjiye Dayalı Sektörel Birleşmenin Önemi

Öğr. Gör. Ebru Bilici^{1}, Doç. Dr. Orhan Erdal Akay²*

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, ebru.bilici@istiklal.edu.tr,
ORCID: 0000-0002-5624-0236

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, akayorhan@ksu.edu.tr,
ORCID: 0000-0002-2369-1399

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Sera gazı emisyonlarını küresel çapta azaltmak, günümüzün en önemli çevresel hedeflerinden biri. Bu hedefe ulaşmak için sadece enerji üretiminde yenilenebilir kaynakların payını artırmak yetmiyor; ısıtma, soğutma, ulaştırma ve sanayi gibi enerji yoğun diğer sektörlerde de fosil yakıt kullanımını önemli ölçüde azaltmak gerekiyor. Bu stratejik gereklilik, farklı enerji sektörlerini yenilenebilir enerji çözümleriyle birbirine bağlayan sektörel birleşme (sector coupling) kavramının giderek daha fazla önem kazanmasına yol açıyor. Bu yaklaşım, elektrik sektöründe üretilen yenilenebilir elektrik fazlasının etkin bir şekilde değerlendirilmesini hedefler. Fazla enerji, doğrudan kullanılmadığında veya şebeke kapasitesini aştığında, ısıya (güç-ısı dönüşümü) veya yakıta (güç-X, örneğin hidrojen) dönüştürülerek depolanabilir ya da diğer sektörlerin altyapılarına yönlendirilebilir. Bu sayede, yenilenebilir enerjideki dalgalanmalara karşı enerji sisteminin optimizasyonu ve direnci artırılır. Bu bütüncül yaklaşımın temel faydası, sadece elektrik sektörünün değil, aynı zamanda ısıtma, soğutma, ulaştırma ve sanayi gibi diğer sektörlerin de karbonsuzlaştırılmasına doğrudan katkı sağlamasıdır. Fosil yakıtlara bağımlılık azaldıkça, toplam sera gazı emisyonlarında belirgin bir düşüş gözlenir. Örneğin, binaların elektrikle çalışan ısı pompalarıyla ısıtılması veya elektrikli araçların yaygınlaşması, her iki sektörde de karbon yoğunluğunu düşürür. Bu çalışma, yenilenebilir enerjiye dayalı sektörel birleşme kavramını kapsamlı bir şekilde inceliyor. Amacımız, enerji dönüşümünü hızlandırmak ve iklim değişikliğiyle mücadelede bütüncül bir perspektif sunarak sürdürülebilir bir enerji geleceğine giden yolu aydınlatmaktır. Sektörel birleşme, enerji sistemlerinin karmaşıklığını yönetirken, çevresel hedeflere ulaşmak için sinerjik faydalar sağlayan kritik bir stratejidir.

Anahtar sözcükler: İklim Değişikliği, Yenilenebilir Enerji, Sektör Bağlantısı



İndigo Boyarmaddeler İle Renklendirme Sonrası Yapılan Yıkamalar İçin Alternatif Metot Geliştirilmesi

Ayşe Gök^{1*}, Dr. Siddık Yavuz², Prof. Dr. Onur Balcı^{3*}, Ceren Işık⁴, Aysu Balıkcı⁵

¹İSKUR Denim AR-GE Merkezi, Kahramanmaraş, Türkiye, e-mail: ayse.gok@iskurdenim.com, ORCID: 0000-0001-7445-3406

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, e-mail: sddkyavuz@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1585-8336

³İnovaktif AR-GE Danışmanlık, Kahramanmaraş, Türkiye, e-mail: obalci@aktifarge.com, ORCID: 0000-0001-6885-789

İSKUR Denim AR-GE Merkezi, Kahramanmaraş, Türkiye, e-mail: ceren.isik@iskurdenim.com, ORCID: 0009-0007-9647-1913

⁵İSKUR Denim AR-GE Merkezi, Kahramanmaraş, Türkiye, e-mail: aysu.balikci@iskurdenim.com, ORCID: 0009-0005-3170-7716

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Avrupa Yeşil Mutabakatı ve SKDM uygulamaları, tekstil sektörünü daha çevreci üretim süreçlerine yönlendirmektedir. Bu dönüşümden en çok etkilenen alanlardan biri denim ürün grubudur. Özellikle denim üretimi, su tüketimi açısından en yüksek çevresel etkiye sahip alt gruplardan biridir. Su kullanımı ağırlıklı olarak çözgü ipliklerinin boyanması ve ardından gerçekleştirilen yıkama işlemlerinde yoğunlaşmaktadır. Genellikle indigo ve kükürt boyarmaddeleri ile slasher veya halat yöntemleri kullanılarak yapılan boyama işlemlerinin ardından, su bazlı 3-4 tekneli yıkamalarla boyarmadde kalıntıları uzaklaştırılmaktadır. Ancak tüm bu işlemlere rağmen denim kumaşların yaş haslık değerleri istenilen seviyelerde değildir. Bu çalışmada, hem yıkama verimliliğini artırmak hem de su tüketimini azaltmak için alternatif yöntemler incelenmiştir. Özellikle yıkama adımında köpük ve ultrason gibi çevre dostu teknolojilerden yararlanılmış; boyarmadde tipi, pH değeri, uygulama süresi gibi parametreler kontrol edilmiştir. Ayrıca yıkamada polimer bazlı yardımcı maddeyle temizlik etkisini artırmak hedeflenmiştir. Yapılan testler sonucunda, renk haslıklarında 1 puana kadar iyileşme sağlandığı; ultrason kullanımıyla yıkama süresinin kısaldığı ve su tüketiminin azaldığı gözlemlenmiştir. Denim kumaşların üretiminde ortaya çıkan yüksek mavi su ayak izi dikkate alındığında, bu çalışmanın çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli katkılar sunduğu düşünülmektedir. Tüm uygulamalar ve testler, İSKUR Denim Ar-Ge Merkezi uygulama ve test laboratuvarlarında yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Denim, haslık, yıkama, ultrason, köpük



Interactive Systems as means for fostering Green Innovation and Sustainable Transformation in Engineering courses

Saulo Silva

¹Federal Institute of Education, Science and Technology in Goiás, Goiânia, Brazil,
saulo@ifg.edu.br, ORCID: 0000-0002-0675-7173

ABSTRACT

Green transformation is pressing due to the urgent call for a shift towards a sustainable and environmentally responsible economy and society. As grow the need for reconciling with these new directives, constant concern exists about the time of adoption in current technological development platforms. This is especially due to the slow adaptation capacity required by enterprise and government, to achieve sustainable innovation, i.e., the need to develop innovations that reconcile economic, environmental, and social goals, since they (usually) lack RDI (research, development and innovation) capacity. How should, then, business (especially small to midsize enterprise), and government cope with the new reality? We argue that a paradigm shift is necessary in universities and colleges, from developing projects for delivering products, especially in engineering courses, in which the students have access to core knowledge on essential technologies required to foster technological, social development, here understood not as synonymous but as complementary concepts. Is not uncommon for students, even prior to graduating, finding themselves enrolled in projects with the potential of transforming our society. This work demonstrates the feasibility and the advantages of a Green Innovation RDI framework, which supports the prototype of an Interactive System Platform developed for connecting students, researchers, businesses, and policymakers, fostering collaboration and knowledge sharing related with proposals for RDI projects based on government and business realities. The knowledge can be used to design real case studies and scenarios that foster the development of RDI projects required by the attendance of courses, dissertations, and so on. Furthermore, the Platform can provide stakeholders with access to relevant information and tools to support sustainable decision-making. From the results in the development of RDI projects, entrepreneurship facilities in universities and government spaces can be used to launch new products, processes or update existing ones, towards social and technological development goals.

Keywords: Interactive Systems, Green innovation, Decision-making systems.



İşletmelerde Organizasyonel Yapının Analiz Edilmesi: Bir Uygulama

Siddika Kadim^{1}, İrem Karakaya², Songül Koldanca³, Beyza Etyemez⁴, Hasan Sönmez⁵, Orhan Engin⁶*

¹Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, siddika.kadim@butkon.com, ORCID: 0009-0008-3247-1444

²Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, irem.karakaya@butkon.com, ORCID: 0009-0002-6420-8348

³Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, songulkoldanca@gmail.com, ORCID: 0009-0004-1190-8847

⁴Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, betyemez@kipas.com.tr, ORCID: 0009-0008-8679-4839

⁵Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, hasansonmezendustri@gmail.com, ORCID: 0009-0009-8856-8461

⁶Konya Teknik Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye, mail: oengin@ktun.edu.tr ORCID: 0000-0002-7250-0317

*Sorumlu Yazar

ÖZET

İşletmelerin etkinliği oluşturmuş oldukları organizasyonel yapılara bağlıdır. Sanayi devriminin ilk yıllarında organizasyonel verimliliği artırmak için otoriter yöneticiler tercih edilirken günümüzde, Endüstri 5.0 sürecinde lider yöneticiler tercih edilmektedir. Bu araştırmada asansör butonu üreten ve yaklaşık 250 kişinin istihdam edildiği bir işletmede mevcut organizasyonel yapı analiz edilmiştir. Analiz yapılan işletme, beş ayrı atölyeden oluşmaktadır. Çalışanların yaklaşık olarak %20'si beyaz yakalı ve üniversite mezunu personeldir. İşletmenin, yalın üretim ve yalın yönetim süreçlerine geçiş için organizasyonel yapı yeniden değerlendirilmiş, Endüstri 5.0'da kuruluşların sahip olması gereken yönetim modeli belirlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Organizasyonel yapı, Butkon, liderlik, Buton, Endüstri 5.0



Karbon Emisyonlarının Azaltılmasına Yönelik Deniz Suyu Klima (SWAC) Sisteminin Araştırılması

Öğr. Gör. Ebru Bilici^{1}, Doç. Dr. Orhan Erdal Akay²*

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, ebru.bilici@istiklal.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5624-0236

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, akayorhan@ksu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2369-1399

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Binaların toplam enerji tüketiminin önemli bir bölümünü oluşturan ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme (HVAC) sistemlerine olan talep, küresel iklim değişikliği ve gelişmekte olan ülkelerde artan yaşam standartlarıyla birlikte hızla artmaktadır. Bu artış, bir yandan enerji kaynakları üzerindeki baskıyı artırırken diğer yandan karbon emisyonları yoluyla iklim değişikliğini daha da derinleştirmektedir. Benzer şekilde, nüfus artışı, yaşam kalitesi beklentilerinin yükselmesi ve iklim değişikliğine bağlı su stresi, küresel ölçekte su talebinin de artmasına neden olmaktadır. Bu çok boyutlu enerji ve çevre sorunları karşısında, yenilenebilir ve düşük karbon salımlı soğutma teknolojileri giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, özellikle dar kıta sahanlığına sahip kıyı bölgeleri için geliştirilen Deniz Suyu İklimlendirme (Seawater Air Conditioning – SWAC) sistemleri, sürdürülebilir bir soğutma alternatifi olarak öne çıkmaktadır. SWAC, derin deniz suyunun yıl boyunca büyük ölçüde sabit kalan düşük sıcaklığından yararlanarak binaların soğutulmasını sağlayan, çevre dostu bir teknolojidir. Bu çalışmada, SWAC sistemlerine kapsamlı bir giriş sunulmaktadır. Öncelikle sistemin çevresel avantajları, enerji verimliliği ve karbon ayak izinin azaltılmasına olan katkıları ele alınmıştır. Ardından SWAC sistemlerinin temel bileşenleri, çalışma prensipleri ve uygulama alanları teknik bir bakış açısıyla açıklanmıştır. Ayrıca ekonomik değerlendirmeler yoluyla, ilk yatırım maliyetleri ve uzun vadeli işletme giderleri incelenmiş, sistemin küresel ölçekteki uygulanabilirliği tartışılmıştır. SWAC sistemlerinin, özellikle tropikal ve subtropikal kıyı bölgelerinde, enerji verimliliği ve çevresel sürdürülebilirlik açısından gelecek vadede bir soğutma çözümü sunduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar sözcükler: Deniz Suyu Kliması (SWAC), Isıtma, Havalandırma, İklimlendirme



Kültürel Mirasın Korunmasında Dijital Dönüşüm: Hasarsız Deneyler ve Sayısal Modelleme

Kemal Alıcı^{1}, Elif Belkıs Öksüz Uncu²*

¹Yüksek Lisans Öğrencisi, Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, alicikemal00@gmail.com, ORCID: 0009-0002-0826-3078

²Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Mimarlık Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, elfblksksznc@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7807-171X

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Tarihi yapıların korunması ve gelecek nesillere aktarılabilmesi için, kullanılan malzemelerin fiziksel ve mekanik özelliklerinin bilimsel yöntemlerle tespit edilmesi kritik bir öneme sahiptir. Özellikle mimari restorasyon ve renovasyon süreçlerinde; zamana ve çevresel faktörlere bağlı olarak gelişen yapısal hasarların doğru teşhis edilmesi, yapı bütünlüğünün korunması ve doğru onarım tekniklerinin belirlenmesi açısından temel teşkil eder. Tarihi yapılar da kullanılan malzemelerin fiziksel ve mekanik özelliklerinin tespitine yönelik olarak çok çeşitli deneysel çalışmalar literatürde yer almaktadır. Bu kapsamda, malzemeye zarar vermeden özellik tespitine olanak sağlayan Schmidt çekici (yüzey sertliği), ultrasonik testler ve P-dalga hızı ölçümleri (dinamik elastisite modülü), iğne penetrometresi (harç mukavemeti) ve termal kamera (nem ve gizli çatlak tespiti) gibi yöntemler, yapı bütünlüğüne zarar vermeden veri toplama imkânı sunmaktadır. Modern mühendislik yaklaşımlarında, bu deneysel verilerin SAP2000, AutoCAD, ideCAD, Sta4CAD ve ETABS gibi sayısal modelleme ve simülasyon yazılımlarıyla entegre edilmesi, deprem güvenliği ve hasar tespiti analizlerinde devrim yaratmıştır. Saha çalışmalarından elde edilen veriler (örneğin ultrasonik testlerle bulunan malzeme hızı), sayısal modeldeki malzeme tanımlamalarına (sonlu elemanlar analizi) doğrudan girdi olarak aktarılmaktadır. Literatürde; tarihi minarelerin sismik davranışlarının SAP2000 üzerinde modal analizlerle incelenmesi, yapılar köprülerin taşıma kapasitelerinin ETABS ile simüle edilmesi ve termal kamera verilerinin dijital ikizlere (BIM) işlenmesi gibi kritik vaka analizleri bulunmaktadır. Bu çalışma, literatürdeki vaka analizleri üzerinden, hasarsız tespit yöntemleri ile sayısal modelleme araçlarının kullanımını karşılaştırmalı bir perspektifle incelemektedir. Dijitalleşmenin kültürel miras üzerindeki dönüştürücü rolünü vurgulayan bu yaklaşım, restorasyon öncesi ve sonrası yapısal davranışın öngörülebilmesini sağlayarak, restorasyon süreçlerinin bilimsel, sürdürülebilir ve izlenebilir temellerde yürütülmesine katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tarihi yapılar, Yapısal analiz, Sayısal modelleme



Mono Poliolefin Yapıda %100 Geri Dönüştürülebilir Dik Durabilen Körüklü Torba Geliştirilmesi

Akif Dik^{1}, İlker Türkmen²*

¹Lidersan Sağlık ve Gıda Ürünleri A.Ş., Gaziantep, Türkiye, akif.dik@altunkaya.com, ORCID: 0009-0007-3908-3770

²Lidersan Sağlık ve Gıda Ürünleri A.Ş., Gaziantep, Türkiye, ilker.turkmen@altunkaya.com, ORCID: 0009-0007-0434-0378

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Piyasada bu tür ambalajlar için PE/PET yapıları kullanılır. PET'in optik özelliği, rotogravür baskı tekniğine uygunluğu, termal ve kimyasal dayanımı, stiffness özelliği, 1,45 g/cm³ yoğunluğu ile paketlerin mukavemetine katkısı ve 110 cc/m².gün OTR değeri bariyerlik için yüksek kullanıma sahiptir. OPP/PE yapılarında bu değer 1500-2000 cc/m².gün'dür. Ürünlerin içerisinde kullanılan solüsyonların uçuculuğu zamanla ambalajlarda delaminasyona sebebiyet verdiği için WVTR (Su Buharı Geçirgenliği) değeri de çok önemlidir ve <5 g/m²/gün olmalıdır. PET gibi geri dönüştürülemeyen malzemelerin kullanımı bu ambalajların atık yönetimi ile döngüsel ekonomiye geri kazanımını zorlaştırarak çevresel etkisini artırmaktadır. Bu çalışmada; firmamızda 9 ekstruderli blown film üretim hattımızda MDO (Machine Direction Oriented) teknolojisi kullanarak makine yönünde gerdirilmiş EVOH katkılı özel bir PE film geliştirilmiş, rotogravür baskıya uygun hale getirilmiş ve EVOH katkılı olduğu için bariyer özelliği PET'li yapıda 110 cc/m².gün iken geliştirilen PE filmde ≤10 cc/m².gün olarak yükseltgenmiştir. Geliştirilen bu filmle; rotogravür baskıya uygunluk sağlanmış, paketleme makinesindeki disk kaynağında çabuk soğuyup form alabilmesi için ayrıca geliştirilen elastomerik hammaddeli kaynak film (alt film) ile PU bazlı tutkalla solventli laminasyon yapılmıştır. WVTR değeri <5 g/m².gün OTR değeri ise <10 cc/m².gün olarak ölçülmüştür. Kullanılan solüsyonların 5,0-5,5 olan pH değerinde de aynı PET/PE ambalajlar gibi kimyasal dayanım korunmuştur. Bu projeye kullanımı sonunda kompozit atığa dönüşen ambalajlara; geri dönüştürülebilir, döngüsel ekonomiye katkı sunan, sürdürülebilir ve çevre dostu bir form kazandırılmış, min. %10-20 enerji verimliliği artışı, çevre dostu üretim, karbon ayak izinin azaltılması sağlanmıştır. Ortalama 2 yıl olan bu paketlerin raf ömrü süreleri elde ettiğimiz OTR ve WVTR değerlerine paralel olarak 3 yıl ve üzeri olacağını öngörmekteyiz. Bu çözüm, Avrupa, İngiltere ve son zamanlarda ülkemizde de artan mevzuat gerekliliklerinin yanında marka sahiplerinin plastik kullanımını azaltmaya ve geri dönüşümünü teşvik etmeye odaklanan zorlu hedefleri karşılama taahhütlerini de karşılamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bariyer özellik, Çevre, Hijyen, Poliolefin, Sürdürülebilirlik



Ozmoz Membran Atık Suyunun Rakle, Şablon ve Bidon Yıkamada Kullanılması Amacıyla Yeni Bir Sistem Geliştirilmesi

Kübra Özşahin^{1}, Hicabi Şahin², Hatice Güntürk³, Mesut Kalın⁴*

¹MEM Tekstil SAN. ve TİC. A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, kubraozsahin@memtextile.com,
ORCID: 0000-0001-6130-5404

²MEM Tekstil SAN. ve TİC. A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye makinamuh2@memtextile.com,

³MEM Tekstil SAN. ve TİC. A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, haticegunturk@memtextile.com,
ORCID: 0000-0002-5425-3025

⁴MEM Tekstil SAN. ve TİC. A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, enerji@memtextile.com,

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Tekstil endüstrisi, endüstriyel faaliyetler arasında önemli bir yere sahip sanayi dalıdır. Tekstil sektöründe özellikle terbiye işletmeleri yoğun su tüketen endüstri dalı olarak bilinmektedir. Farklı üretim aşamalarını içeren tekstil endüstrisi bu farklılığı oluşturan atıksulara yansıtmakta ve gerek miktar gerekse bileşim yönünden kompleks bir yapıya sahip atıksular oluşmaktadır. Yüksek su tüketiminin iki dezavantajı vardır. Birincisi dünya kullanılabilir temiz su kaynaklarının hızla azalmasıdır. İkincisi de kullanılan suyun atık su olarak doğaya verilmesidir. Bu ve benzer durumlardan dolayı mevcut proseslerin verimliliklerinin artırılması ve yeni proseslerin ortaya koyulması zorunlu bir hal almıştır. Bu çalışmada işletmede kullanılmak üzere ozmoz membranından geçirildikten sonra oluşan ve hali hazırda atık su kanal sistemine verilen atık (yoğun iletkenlikte ve sertlikte) su değerlendirilmiş, bununla birlikte atık su miktarında azalma ve sürdürülebilir bir üretim için özgün ve yenilikçi bir sistem geliştirilmiştir. Mevcut durumda bidon, rakle ve şablon temizleme işlemi için, kuyudan çekilen ve içme suyu olarak kullanılabilen günlük 90-130 m³ temiz su kullanılmaktaydı. Ancak içme suyu kalitesindeki bir kaynağın bu tür yıkama işlemlerinde kullanılması, su verimliliği açısından sürdürülebilir bir çözüm değildir. Bu kapsamda baskı işletmesinde rakle, şablon ve bidon yıkaması için kuyudan çekilen temiz su yerine ozmoz atık su havuzunda biriken su etkin ve verimli şekilde kullanılmıştır. Tasarlanan sistem ile mevcutta kuyudan yıkama için çekilen temiz sudan yaklaşık olarak aylık 2250 m³ su tasarrufu sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: sürdürülebilirlik, su tasarrufu, ozmoz atık suyu,



Tekstil ve Üniforma Sektöründe Sürdürülebilir Uygulamalar: Mavi Yakalı Çalışanların Görüşleri

Özen Kartal Tuna^{1*}, Prof.Dr. Muhammet Uzun²

¹Atölye-Kostüm (Dressbest), İstanbul, Türkiye, ozen.kartal@dressbestuniforms.com ORCID: 0009-0009-6753-203X

²Faculty of Technology, Textile Engineering Department, Marmara University, İstanbul, Türkiye., m.uzun@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8669-7686

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Sürdürülebilirlik, önemli çevresel ve sosyal etkileri nedeniyle küresel tekstil ve üniforma endüstrisinde kritik bir odak noktası haline gelmiştir. Çoğu çalışma sürdürülebilirliği yönetim veya politika perspektifinden incelerken, üretim süreçlerine doğrudan dahil olan mavi yakalı çalışanların görüşlerine sınırlı ilgi gösterilmiştir. Bu çalışma, mavi yakalı çalışanların tekstil ve üniforma üretiminde sürdürülebilir uygulamalara ilişkin algılarını, farkındalıklarını ve tutumlarını araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırma, seçilen fabrikalardan işçilerle anket ve yarı yapılandırılmış görüşmeleri birleştiren karma bir yöntem yaklaşımıyla, işçilerin çevresel girişimlere ilişkin anlayışlarını, sürdürülebilirlikle ilgili uygulamalara katılımlarını ve uygulamada algılanan zorlukları incelemektedir. Bulgular, eğitim, deneyim ve kurumsal iletişim gibi faktörler tarafından şekillendirilen farklı farkındalık ve katılım düzeylerini ortaya koymaktadır. Çalışma, operasyonel düzeydeki çalışanları aktif olarak dahil eden kapsayıcı sürdürülebilirlik stratejilerinin önemini vurgulamakta ve kurumsal sürdürülebilirlik hedefleri ile üretim sahası gerçekleri arasındaki boşluğu doldurmak için hedefe yönelik eğitim ve gelişmiş iletişim ihtiyacının altını çizmektedir. Bu içgörüler, sürdürülebilir endüstriyel dönüşüme yönelik daha bütüncül ve etkili yaklaşımlara katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmada hazır giyim sektörü uygulamalarından biri olan kostüm sektörünün sürdürülebilirlik ile olan ilişkileri incelenecektir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Tekstil, Kostüm, Hazır Giyim



Pamuklu Dokuma Kumaşlarda Ardışık Geri Dönüşüm İşlemlerinden Sonra İplik Kalite Özelliklerinin Araştırılması

Sibel Çiftçiler^{1*}, Yaşar Erayman Yüksel², Serdal Sırlıbaş³, Yasemin Korkmaz⁴

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, çiftçilersibel46@gmail.com ORCID: 0009-0004-6686-6859

²Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Türkoğlu Meslek Yüksekokulu, Tekstil, Giyim, Ayakkabı ve Deri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, yasar.eyuksel@istiklal.edu.tr ORCID: 0000-0002-3889-3380

³Bossa Tekstil Ticaret ve Sanayi İşletmeleri, Arge Bölümü, Adana, Türkiye, ssirlibas@bossa.com.tr ORCID: 0000-0002-0926-6791

⁴Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, ykorkmaz@ksu.edu.tr ORCID: 0000-0002-0030-6259

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Tekstil sektörü sağladığı istihdam olanakları, üretim ve tüketim hacmi ile en önemli sektörler arasında yer almaktadır. Bununla birlikte, tekstilde hammadde, üretim, kullanım, dağıtım gibi birçok işlem çevre açısından bir tehdit yaratmaktadır. Tekstil ve hazır giyim sektöründe sürdürülebilirlik ve yeşil dönüşüm, üretim sırasında atık oluşumu ve kaynak tüketimini en aza indirerek geri dönüşüm işlemlerinin uygulanmasıyla mümkün olmaktadır. Bu kapsamda, son yıllarda hem tekstil endüstrisi hem de araştırmacılar tarafından geri dönüşüme giderek daha fazla önem verilmektedir. Bu çalışmanın amacı, ardışık geri dönüşüm döngülerinden sonra elde edilen lifler kullanılarak üretilen open-end ipliklerin kalite özelliklerinin (düzgünsüzlük, ince yer, kalın yer, neps, tüylülük ve mukavemet) araştırılmasıdır. Başlangıçta, %100 konvansiyonel pamuk open-end atkı iplikleri (Ne 8.25/1 iplik numarası) ve %100 konvansiyonel pamuk Ne 8/1 karde çözgü iplikleri kullanılarak 3/1 Z dimi dokuma kumaşlar üretilmiştir. Bu kumaşlar ilk mekaniksel geri dönüşüm döngüsüne tabi tutulmuş ve elde edilen kumaşlar daha sonra ikinci bir mekaniksel geri dönüşüm döngüsüne tabi tutulmuştur. Her geri dönüşüm döngüsünden sonra elde edilen geri dönüştürülmüş lifler, yeni open-end atkı iplikleri üretmek için %25/75 oranında konvansiyonel pamuk lifleriyle karıştırılmıştır. Çalışmanın her aşamasında tüm üretim parametreleri ve kumaş terbiye işlemleri sabit tutulmuştur. Çalışmanın sonuçları, konvansiyonel, birinci ve ikinci geri dönüşüm süreçlerinden sonra üretilen atkı ipliklerinin kalite özelliklerinde önemli değişimler olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Geri dönüşüm, pamuk, open-end iplik, dokuma kumaş.

Teşekkür: Bu çalışma, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 5230078 proje numarasıyla desteklenmiştir.



PLA Bazlı Meltblown Sorbent Yapılarda Proses Koşullarının Lif Morfolojisi ve Emicilik Özelliklerine Etkisi

Ali Furkan Akgül^{1*}, Habibe Bağcı², Hatice Gülşah Özkan³, Şebnem Kamalak⁴

¹Teknomelt Teknik Mensucat San. ve Tic. A.Ş., Research and Development Center, Kahramanmaraş arge4@teknomelt.com.tr, ORCID: 0009-0006-5336-3122

²Teknomelt Teknik Mensucat San. ve Tic. A.Ş., Research and Development Center, Kahramanmaraş arge@teknomelt.com.tr, ORCID: 0009-0001-4842-3921

³Teknomelt Teknik Mensucat San. ve Tic. A.Ş., Research and Development Center, Kahramanmaraş arge2@teknomelt.com.tr, ORCID: 0009-0004-6431-7784

⁴Teknomelt Teknik Mensucat San. ve Tic. A.Ş., Research and Development Center, Kahramanmaraş arge3@teknomelt.com.tr, ORCID: 0000-0003-2893-2259

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu bildiriye, biyobazlı bir polimer olan polilaktik asit (PLA) kullanılarak prototip meltblown hattında sorbent özellikte yüzeylerin üretimi ve elde edilen yapıların emicilik performansı deneysel olarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında farklı akış karakteristiklerine sahip 200 MFI ve 500 MFI PLA hammaddeleri kullanılarak meltblown üretim denemeleri gerçekleştirilmiş; lif oluşumu, yüzey ağırlığı ve emicilik performansı üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Denemelerde ekstrüzyon hızı, hava (blower) frekansı, bant mesafesi ve bant hızı gibi temel proses parametreleri sistematik olarak değiştirilmiş ve sorbent yapı oluşumu üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Uygun proses koşullarında gerçekleştirilen üretimlerde, yaklaşık 180 gsm yüzey ağırlığına sahip, homojen lif dağılımı gösteren ve yüksek emicilik performansına sahip PLA bazlı meltblown sorbent yapıların elde edilebildiği belirlenmiştir. Farklı MFI değerlerine sahip PLA hammaddelerinin, lif morfolojisi ve sorbent performansı üzerinde belirleyici rol oynadığı; özellikle yüksek MFI değerinin lif inceliği ve emicilik kapasitesi açısından avantaj sağladığı gözlemlenmiştir. PLA denemeleri sonrasında prototip meltblown hattında kalıp ve ekstrüder içerisinde PLA kaynaklı kalıntıların oluştuğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda, hat içi temizlik performansını değerlendirmek amacıyla kimyasal temizlik solüsyonu kullanılarak karşılaştırmalı arındırma çalışmaları yürütülmüştür. Uygulanan temizlik prosedürlerinin PLA kalıntılarını etkin şekilde çözdüğü, nozül çıkışında temiz, şeffaf ve stabil bir akış sağladığı gözlemlenmiştir. Temizlik sonrası gerçekleştirilen doğrulama denemelerinde, 1200 MFI polipropilen (PP) akışında herhangi bir hız kaybı, renk değişimi veya proses kararsızlığına rastlanmamıştır. Elde edilen sonuçlar, 200 ve 500 MFI PLA hammaddelerinin meltblown sorbent üretimi için teknik olarak uygulanabilir olduğunu ve uygun temizlik prosedürleri ile prototip meltblown hatlarında endüstriyel kullanıma uygun sürdürülebilir bir çözüm sunduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışma, PLA'nın meltblown proseslerinde sorbent ürün geliştirme potansiyeline yönelik önemli teknik ve deneysel veriler sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Biyobazlı PLA Meltblown Teknolojisi; Sorbent Nonwovenlar; Sürdürülebilir Malzemeler; Endüstriyel Uygulanabilirlik



POY İpliğindeki Filament Çaplarının Denye ve Filament Sayısına Göre Mikroskopik İncelenmesi

Y. Müh. Esra Erci Güneş¹, Dr. Öğr. Üyesi Hülya Kesici^{2}, Makine Müh. Faruk Kartal³, Dr. Mehmet Kertmen⁴*

¹Çengel İplik Tekstil San.ve Tic. A.Ş., Gaziantep, Türkiye, inovasyon@cengelttekstil.com.tr, ORCID: 0009-0001-3808-5113

²Süleyman Demirel Üniversitesi, Çünür, Isparta, Türkiye, kesicihulya@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5793-7772

³Çengel İplik Tekstil San.ve Tic. A.Ş., Gaziantep, Türkiye, poyyonetimi@cengelttekstil.com.tr, ORCID: 0009-0009-0458-1379

⁴ISKUR Tekstil Enerji Tic. ve San. A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, mehmet.kertmen@iskur.com, ORCID: 0000-0003-1661-7219

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Sentetik lif endüstrisinde, yarı yönlendirilmiş iplik (POY) üretim parametrelerinin optimizasyonu, katma değeri yüksek tekstil ürünlerinin geliştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir. Özellikle iplik numarası (Den), filament sayısı ve kesit geometrisi; ipliğin fiziksel dayanımı, boyama davranışı ve nihai kumaşın tuşesi üzerinde belirleyici rol oynamaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, 150 ile 740 denye aralığında değişen ve 48, 96, 144, 192 gibi farklı filament sayılarına sahip, dairesel (round) ve trilobal kesitli toplam 13 adet polyester POY ipliğinin morfolojik özelliklerini ve çap dağılımlarını karşılaştırmalı olarak incelemektir. Geleneksel manuel ölçüm yöntemlerinin kısıtlılıklarını aşmak ve operatör hatalarını minimize etmek amacıyla, bu çalışmada dijital görüntü işleme tekniklerinden yararlanılmıştır. Numunelerin enine kesitleri optik mikroskop altında görüntülenmiş ve KameraM Software aracılığıyla her bir numunenin enine kesit lif görüntüleri üzerinde hassas ölçümler gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları, sabit iplik numarasında filament sayısındaki artışın birim lif çapını belirgin şekilde düşürdüğünü buna karşılık, sabit filament sayısında iplik numarası (Den) artışı lif çapını doğrusal olarak artırmıştır. Ayrıca istatistiksel veriler, yuvarlak kesitli liflerin, geometrik karmaşıklığa sahip trilobal kesitli liflere kıyasla daha düşük standart sapma değerlerine sahip olduğunu ve üretimde daha yüksek homojenlik sergilediğini ortaya koymuştur. Sonuç olarak, kullanılan görüntü analiz yazılımının, üretim hattındaki düze performansını izleme ve iplik partisinin varyasyon katsayısını belirlemede hızlı, hassas ve güvenilir bir kalite kontrol aracı olduğu kanıtlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: POY, Filament Çapı, Yuvarlak Kesit, Trilobal Kesit, Mikroskopik Analiz.



Real-Time Temperature Monitoring for Outage Prevention: A Pilot Project in Kahramanmaraş

Mert Taş

Department of Research and Development, AKEDAŞ Electricity Distribution Company, Kahramanmaraş, Türkiye, mert.tas@akedasdagitim.com.tr, ORCID: 0009-0007-2185-9905

ABSTRACT

The reliability and efficiency of electrical distribution networks are crucial for a sustainable energy future. Unexpected equipment failures, often due to overheating, can cause energy losses, increased operational costs, and safety risks. Minimizing these losses and extending infrastructure lifespan enhance resource efficiency. Digitalization through real-time monitoring enables proactive grid management, aligning with smart grid initiatives. Current maintenance methods, such as periodic thermal camera inspections, lack continuous, real-time data for early fault detection. These approaches are limited in coverage, accuracy, and reliance on manual processes, highlighting a gap in predictive maintenance strategies. This project aimed to develop and implement a real-time temperature monitoring system for transformers and low-voltage panels within AKEDAŞ Electricity Distribution Company network. The goal was to detect and prevent overheating failures proactively, reducing power outages, equipment damage, and risks. Wireless passive temperature sensors were installed on 36 transformers and 4 low-voltage panels in a pilot region (Kahramanmaraş). These sensors use Surface Acoustic Wave (SAW) technology to communicate with a central unit, which transmits temperature data via a 3G modem to a SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) system. The SCADA system visualizes real-time data and generates alarms based on warning (65°C) and danger (75°C) thresholds, ensuring timely maintenance interventions. The system enabled early overheating detection, leading to proactive maintenance. Accuracy was validated against thermal camera measurements, with a negligible 0.4°C difference. Continuous temperature data revealed phase load imbalances and network optimization areas. The project demonstrated reduced outages, minimized equipment damage, lower costs, and improved safety. This system highlights the benefits of digitalization in strengthening electrical distribution networks. Proactive fault prevention reduces energy losses and extends infrastructure lifespan, supporting green transformation. Similar real-time monitoring solutions can enhance grid reliability, optimize operations, and contribute to a more sustainable energy supply.

Keywords: Temperature Monitoring, Outage Prevention, Transformer, Panel/Switchgear, Overheating.



Selüloz Tabanlı Hibrit Spunlace Nonwoven Kumaşların Üretimi ve Performans Özelliklerinin İncelenmesi

Hatice Gülşah Özkan^{1*}, Hacer Nozoğlu², Şebnem Kamalak³, Habibe Bağcı⁴, Ali Furkan Akgül⁵

¹Teknomelt Teknik Mensucat San. ve Tic. A.Ş., Research and Development Center, Kahramanmaraş arge2@teknomelt.com.tr, ORCID: 0009-0004-6431-7784

²Teknomelt Teknik Mensucat San. ve Tic. A.Ş., Research and Development Center, Kahramanmaraş hnozoglu@teknomelt.com.tr, ORCID: 0000-0001-7331-0366

³Teknomelt Teknik Mensucat San. ve Tic. A.Ş., Research and Development Center, Kahramanmaraş arge3@teknomelt.com.tr, ORCID: 0000-0003-2893-2259

⁴Teknomelt Teknik Mensucat San. ve Tic. A.Ş., Research and Development Center, Kahramanmaraş arge@teknomelt.com.tr, ORCID: 0009-0001-4842-3921

⁵Teknomelt Teknik Mensucat San. ve Tic. A.Ş., Research and Development Center, Kahramanmaraş arge4@teknomelt.com.tr, ORCID: 0009-0006-5336-3122

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu çalışmada, selüloz tabanlı hibrit spunlace nonwoven kumaşların üretimi ve performans özellikleri deneysel olarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında pamuk, lyocell ve odun bazlı pulp liflerinden oluşan farklı kompozisyonlara sahip spunlace kumaşlar, endüstriyel ölçekte CCP spunlace üretim hattında üretilmiştir. Denemelerde pamuk lifinin iki farklı elyaf uzunluğu (14 mm ve 20 mm) ile %5 ve %10 oranlarında kullanıldığı formülasyonlar ele alınmış; kumaş gramajı tüm numunelerde yaklaşık 47 g/m² olacak şekilde sabit tutulmuştur. Üretilen kumaşların fiziksel, mekanik ve fonksiyonel performansları NWSP/EDANA standart test yöntemleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Kuru ve ıslak mukavemet, uzama, kalınlık ve sıvı emicilik testleri sonuçlarına göre, pamuk elyafı uzunluğunun kumaşın temel mekanik özellikleri üzerinde belirgin bir fark yaratmadığı, ancak pamuk oranındaki artışın kumaş tutumu ve doğal lif algısını desteklediği görülmüştür. Lyocell–pulp ağırlıklı kompozisyonların yüksek su emicilik kapasitesi ve yumuşaklık sağladığı, pamuk ilavesinin ise yapı bütünlüğüne katkı sunduğu belirlenmiştir. Islak durumda yapılan gözlemler, bazı kompozisyonlarda boyutsal stabilitenin azaldığını ve kumaşın tok formunu korumakta zorlandığını ortaya koymuştur. Buna karşın, selüloz oranı yüksek ve lif dağılımı homojen numunelerde daha dengeli bir yapı elde edilmiştir. Elde edilen bulgular, pamuk–lyocell–pulp esaslı selüloz tabanlı hibrit spunlace nonwoven kumaşların hijyen ve ıslak mendil uygulamaları için uygun performans potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Uzun süreli üretim denemeleri ve kullanıcı geri bildirimleri ile desteklenecek ilave çalışmaların, ürün optimizasyonu açısından önemli katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Selüloz tabanlı lifler, pamuk–lyocell–pulp kompozisyonu, hibrit nonwoven, mekanik performans



Smart Acoustic Sensing for Inclusive and Sustainable Urban Mobility: A Dataset-Centric Approach to Green Digitalization

Jefferson Morais^{1}, Cleyton Dim², Nelson Neto³*

¹Federal University of Pará, Belém, Brazil, jmorais@ufpa.br, ORCID: 0000-0002-8566-3238

²Federal University of Pará, Belém, Brazil, cleytondim@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8957-7804

³Federal University of Pará, Belém, Brazil, dnelsonneto@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0408-4187

*Corresponding Author

ABSTRACT

The transition toward sustainable urban environments demands engineering solutions that integrate intelligent systems, energy efficiency, and inclusive technologies. This work presents HornBase, a peer-reviewed and publicly available audio dataset composed of horn sounds recorded in real and controlled traffic scenarios. The dataset was developed to support the design of embedded systems capable of assisting hearing-impaired drivers through acoustic signal detection. From the collected audio data, spectrograms were generated and used to train a lightweight Convolutional Neural Network (CNN) optimized for low-power Intelligent Electronic Devices (IEDs). The trained model achieved 96.2% accuracy in horn detection, surpassing traditional FFT-based methods. Its architecture was designed with computational efficiency in mind, enabling integration into embedded platforms for real-time applications in urban mobility. The proposed system aligns with the principles of green transformation in engineering by enhancing urban transport safety through digital sensing, while also promoting accessibility and autonomy for people with hearing impairments. Furthermore, both HornBase and its image-based extension HornBaseImg have been officially published and are freely accessible via Mendeley Data (DOI: 10.1016/j.dib.2024.110678), supporting future innovations in sustainable embedded AI.

Keywords: Artificial Intelligence, Embedded Systems, Sustainable Mobility, Hearing Impairment, Open Dataset.



Spagetti Diyagramı Yardımı İle Montaj Atölyesi Tesis Yerleşimi: Bir Uygulama

Beyza Etyemez^{1}, İrem Karakaya², Songül Koldanca³, Hasan Sönmez⁴, Siddika Kadim⁵, Orhan Engin⁶*

¹Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, betyemez@kipas.com.tr, ORCID: 0009-0008-8679-4839

²Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, irem.karakaya@butkon.com, ORCID: 0009-0002-6420-8348

³Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, songulkoldanca@gmail.com, ORCID: 0009-0004-1190-8847

⁴Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, hasansonmezendustri@gmail.com, ORCID: 0009-0009-8856-8461

⁵Butkon Asansör A.Ş., Konya, Türkiye, siddika.kadim@butkon.com, ORCID: 0009-0008-3247-1444

⁶Konya Teknik Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Konya, Türkiye, mail: oengin@ktun.edu.tr ORCID: 0000-0002-7250-0317

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Yalın üretim süreçlerinde yer alan israflardan biri de malzeme taşıma faaliyetleridir. Malzemelerin taşınması ürün ya da hizmete değer katmadığı için israf olarak kabul edilmektedir. İsrafın öncelikli olarak ortadan kaldırılması, eğer bu mümkün değil ise azaltılması gerekmektedir. Bu araştırmada asansörlerin için buton üretimi yapan bir işletmede montaj sürecinin yalınlaştırılması için montaj atölyesinde tesis tasarımı yapılmıştır. Mevcut montaj atölyesindeki akışlar spaghetti diyagramı yardımı ile analiz edilmiştir. Geçmiş dönemlerdeki üretim talepleri dikkate alınarak, çalışanlar sürece dahil edilmiş, öneri ve istekleri alınmıştır. Yalın montaj atölyesi için israfların minimize edildiği bir montaj yerleşim planı çıkartılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tesis yerleşimi, Butkon, spaghetti diyagramı, Buton, Montaj atölyesi



Tekstil Sektöründe Sürdürülebilirlik Liderliği: Geri Dönüşüm ve Yenilenebilir Enerji Kullanımında Bir Firma Örneği

Mehmet Kertmen^{1*}, İsmail Bakan², Halil İbrahim Olucak³, Gözde Özlem Örentaş³

¹İskur Tekstil Enerji Tic. ve San. A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, mehmet.kertmen@iskur.com,
ORCID: 0000-0003-1661-7219

²Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, ibakan63@hotmail.com, ORCID:
0000-0001-8644-8778

³İskur Tekstil Enerji Tic. ve San. A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, ibrahim.olucak@iskur.com,
ORCID: 0000-0002-9337-7450

⁴İskur Tekstil Enerji Tic. ve San. A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, gozde.orentas@iskur.com,
ORCID: 0000-0001-9656-2638

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Tekstil sektörü, dünyanın en büyük endüstriyel alanlarından biri olup; karbon ayak izi, su tüketimi ve atık miktarı gibi çevresel etkileri nedeniyle büyük bir değişim sürecindedir. Bu süreçte sektör, döngüsel ekonomi prensiplerine dayalı yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik kavramlarıyla yeniden şekillenmektedir. Bu kapsamda geleneksel materyallerin yerine; geri dönüştürülmüş polyester, organik pamuk ve biyobozunur lifler gibi alternatif ham maddelerin üretimi ve kullanımı hızla artmaktadır. Benzer şekilde, su bazlı boyama teknikleri ile kimyasal tüketimini minimize eden teknolojiler de sektörde standart hale gelmektedir. Ham madde değişiminin yanı sıra temiz enerji kullanımı, karbon emisyonlarının azaltılmasında kritik bir rol oynamaktadır. Güneş, rüzgâr ve biyokütle enerjisinin entegrasyonu, üretimin fosil yakıtlardan bağımsızlaşmasını sağlamaktadır. Özellikle büyük ölçekli tekstil fabrikaları, enerji verimliliğini artırmak amacıyla akıllı üretim sistemlerine ve karbon nötr stratejilerine yönelmektedir. Gelecekte, tekstil endüstrisinin yeşil dönüşümü daha da derinleşerek döngüsellik prensipleri kapsamında, kapalı döngü sistemlerine geçiş giderek artacağı ve tekstil atıklarının yeniden kullanılabilir hammaddelere yönelmesi hız kazanacağı öngörülmektedir. Bu çalışmada, bir tekstil firmasının yeşil dönüşüm yaklaşımları ve bu sürecin çevreye yönelik faydaları incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Dönüşüm, Sürdürülebilirlik, Yenilenebilir Enerji



Utilization of Recycled Graphite Rods From Spent Zinc-Carbon Batteries For Supercapacitor Applications

Hatice Hançer¹, Murat Farsak^{2}*

¹Kahramanmaraş İstiklal University, Turkoglu Vocational School, Electricity and Energy, Alternative Energy Sources Technology, Kahramanmaraş, Turkey, hatice.hancer@istiklal.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6451-2246

²Osmaniye Korkut Ata University, Institute of Natural and Applied Science, Department of Battery Systems and Hydrogen Technologies, Osmaniye, muratfarsak@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7540-7970

*Corresponding Author

ABSTRACT

Due to the harmful effects of fossil fuels on the environment, the use of renewable energy sources has gained importance. Energy storage systems play a crucial role in managing fluctuations between energy production and consumption throughout the day, ensuring the best use of renewable energy sources. Three important systems for energy storage are hydrogen, lithium-ion batteries, and supercapacitors. Supercapacitors have fast charge and discharge capabilities and an extremely long cycle life. Ideal electrode materials for supercapacitors should have high surface area, low internal resistance during rapid charge and discharge, flexibility, lightweight properties when coated as a thin film, affordability, and environmental compatibility. In this study, graphite rods obtained from waste zinc-carbon batteries were used to obtain environmentally friendly supercapacitor materials. Graphene oxide was synthesized by electrochemically exfoliating these graphite rods by applying 10 V DC voltages. The suitability of the synthesized graphene oxide as a supercapacitor electrode material was investigated using electrochemical impedance spectroscopy (EIS), galvanostatic charge-discharge curves, and cyclic voltammetry (CV) techniques. The surface morphology and structural properties of the synthesized materials were analyzed using scanning electron microscopy (SEM) and X-ray diffraction (XRD). Based on these analyses, graphene oxide prepared at 10 V was determined to have promising potential for use as a supercapacitor electrode material.

Keywords: Supercapacitor, Waste zinc-carbon batteries, Graphene, Electrode.



Yeni Nesil Güneş Enerjili Portatif Gıda Kurutucu

Buğra Okumuş^{1}, Doç. Dr. Erdem Aliç²*

^{1*}Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye, bugra1445@gmail.com, 0009-0002-7725-7341

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Andırın MYO, Kahramanmaraş, Türkiye, ealic@ksu.edu.tr, 0000-0002-2852-0353

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Geleneksel kurutma yöntemleri, genellikle yüksek enerji tüketimi ve düşük kurutma verimliliği ile sınırlıdır. Hava ısıtılmalı kolektörlerle (HIK) meyve ve sebzelerin kurutulmasında enerji verimliliği ve sürdürülebilirliği artırmak için kullanılmaktadır. Bu cihazlar, güneş enerjisi ile havayı ısıtarak kurutma işlemini gerçekleştiren sistemlerdir. Kolektörler, güneş ışınlarındaki ısı enerjisiyi soğurarak hava akışını sağlar. Isıtılan hava kurutulacak meyve ve sebzelerin üzerine yönlendirilir ve buharlaşma yöntemiyle nemin uzaklaştırılması sağlanmaktadır. Bu yöntem ile kurutma süresi önemli ölçüde kısaltılırken enerji tüketimini de en az seviyelere indirmek mümkün olmaktadır. HIK'ların verimliliği, doğru tasarım ve optimize edilmiş hava akışı ile doğrudan ilişkilendirilmektedir. Kolektörün yüzey alanı, malzeme seçimi ve hava akış hızının kontrolü kurutma performansını etkileyen kritik faktörlerdir. Ek olarak HIK kullanımı fosil yakıtlara bağımlılığı azaltarak karbon ayak izini minimize etmektedir. Bu çalışmanın temel amacı geleneksel yöntemlerle veya endüstriyel ortamda yapılan meyve ve sebze kurutma prosesini iyileştirmektir. Bunun için, rahatlıkla taşınabilecek boyut ve ağırlığa sahip, güneş ışınlarını optimum seviyede alan, geleneksel sistemlere ve endüstriyel cihazlara kıyasla daha kısa sürede ve daha az yer kaplayarak kurutma işlemini gerçekleştirebilen bir kurutma cihazı modeli araştırılacaktır. Sonuç olarak gıda kurutma işleminde HIK kullanılarak enerji verimliliği artırılmış ve sürdürülebilirlik açısından büyük bir potansiyele sahip yeni bir sistem önerimi gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Güneş enerjisi, kurutma, sürdürülebilirlik, verim



Yeşil Dönüşümde Dijitalleşmenin Zorunluluğu: Tekstil Sektöründe Dijital Teknolojiler Olmadan Sürdürülebilirlik Mümkün mü?

Mehmet Kertmen^{1}, Umut Findık², Halil İbrahim Olucak³*

¹İSKUR Tekstil Enerji Tic. San A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, mehmet.kertmen @iskur.com

ORCID: 0000-0003-1661-7219

²İSKUR Tekstil Enerji Tic. San A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, umut.findik@iskur.com

ORCID: 0009-0004-2580-2461

³İSKUR Tekstil Enerji Tic. San A.Ş., Kahramanmaraş, Türkiye, ibrahim.olucak @iskur.com

ORCID: 0000-0002-9337-7450

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Tekstil sektörü; yüksek enerji ve su tüketimi, yoğun kimyasal kullanımı, önemli miktarda atık oluşumu ve karmaşık tedarik zinciri yapısı nedeniyle yeşil dönüşüm gereksiniminin en belirgin olduğu sektörler arasında yer almaktadır. Ancak yeşil dönüşüm süreci, çoğu zaman teknik iyileştirmeler ve çevre dostu uygulamalarla sınırlı ele alınmakta; bu uygulamaların ne ölçüde etkili olduğu, hangi süreçlerde gerçek iyileştirme sağlandığı ve elde edilen kazanımların sürdürülebilirliği yeterince sorgulanmamaktadır. Bu durum, yeşil dönüşümün ölçülebilir, izlenebilir ve yönetilebilir bir yapıya kavuşturulmasını zorunlu hale getirmektedir. Bu bağlamda dijitalleşme, yeşil dönüşümün destekleyici bir unsuru olmaktan ziyade, dönüşümün sürdürülebilirliğinin yönetilebilir hale gelmesi için temel bir ön koşul olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, “dijital teknolojiler olmadan sürdürülebilirlik mümkün müdür?” sorusunu tekstil sektörü özelinde ele alarak, dijitalleşmenin yeşil dönüşüm sürecindeki rolünü ölçüm, izleme ve karar verme boyutları üzerinden değerlendirmektedir. Çalışmada, literatüre dayalı sistematik bir değerlendirme yaklaşımı benimsenmiş; tekstil sektöründe yeşil dönüşümün temel bileşenleri enerji tüketimi, su kullanımı, karbon emisyonları, kimyasal kullanımı, atık yönetimi ve tedarik zinciri şeffaflığı başlıkları altında somut olarak ele alınmıştır. Bu süreçlerin her biri, ilgili dijital teknolojiler (makine bazlı sensörler, proses izleme sistemleri, dijital izlenebilirlik araçları ve karar destek mekanizmaları) ile ilişkilendirilerek analiz edilmiştir. Değerlendirmelerde, dijital teknolojilerin hangi çevresel göstergeleri ölçtüğü, bu ölçümlerin yeşil dönüşüm açısından ne tür kazanımlar sağladığı ve dijitalleşmenin olmadığı durumlarda ortaya çıkan kayıplar somut örnekler üzerinden ortaya konulmuştur. Elde edilen bulgular, dijital teknolojiler olmaksızın tekstil sektöründe yeşil dönüşümün büyük ölçüde sezgisel, parçalı ve doğrulanamaz kaldığını göstermektedir. Enerji, su, karbon, kimyasal ve atık yönetimi gibi kritik alanlarda dijital ölçüm ve izleme sistemlerinin bulunmaması, çevresel performansın gerçekçi biçimde değerlendirilmesini ve sürdürülebilir iyileştirmelerin gerçekleştirilmesini engellemektedir. Bu durum, yeşil dönüşüm hedeflerinin çoğu zaman beyan düzeyinde kalmasına yol açmaktadır. Sonuç olarak bu çalışma, tekstil sektöründe yeşil dönüşümün ancak dijital teknolojilerle bütünleşmiş bir yaklaşımla ölçülebilir, izlenebilir ve sürdürülebilir hale gelebileceğini ortaya koymaktadır. Dijitalleşme, bu bağlamda yeşil dönüşümün tamamlayıcısı değil, sürdürülebilirliğin sağlanması için zorunlu bir bileşen olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil dönüşüm, dijitalleşme, sürdürülebilirlik, tekstil sektörü, dijital teknolojiler.



Buğday Saplarından Selüloz ve Lignosülfonat Üretimi: Endüstriyel Potansiyelin Değerlendirilmesi

Dr. Öğr. Üyesi Cengiz Ayhan Zıba

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, caziba@ksu.edu.tr,
ORCID: 0000-0003-2372-6819

ÖZET

Sürdürülebilir üretim ve döngüsel ekonomi ilkeleri doğrultusunda, tarımsal atıkların katma değerli ürünlere dönüştürülmesi giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Türkiye’de tarımsal üretim sonrası büyük miktarlarda ortaya çıkan buğday sapları, çoğunlukla düşük katma değerli alanlarda değerlendirilmesine rağmen, yüksek selüloz ve lignin içerikleri sayesinde endüstriyel ölçekte önemli bir biyokütle kaynağıdır. Odun dışı lignoselülozik hammaddeler arasında yer alan buğday sapları, sürdürülebilir hammadde kullanımına yönelik güçlü bir alternatif sunmaktadır. Bu çalışmada, buğday saplarının sürdürülebilir bir hammadde kaynağı olarak değerlendirilmesi ve aynı proses içerisinde selüloz ve lignosülfonat üretiminin endüstriyel uygulanabilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma kapsamında, buğday sapları mekanik ve kimyasal ön işlemlere tabi tutulmuş, ardından alkali pişirme yöntemi ile selüloz ve lignin fraksiyonlarına ayrıştırılmıştır. Elde edilen selüloz fraksiyonu saflaştırılarak verim, kristalin yapı, morfoloji ve termal dayanım açısından FTIR, XRD, SEM ve TGA analizleri ile karakterize edilmiştir. Selüloz eldesi sırasında açığa çıkan lignin fraksiyonu ise kontrollü sülfonizasyon reaksiyonları ile suda çözünür lignosülfonatlara dönüştürülmüştür. Üretilen lignosülfonatlar, fonksiyonel grup varlığı ve çözünürlük özellikleri açısından değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, buğday saplarından yüksek saflıkta selüloz elde edilebildiğini ve ligninin lignosülfonat formuna başarıyla dönüştürüldüğünü göstermektedir. Sonuç olarak, üretilen selülozun kâğıt, biyokompozit ve biyopolimer uygulamaları için uygun özellikler sergilediği; lignosülfonatların ise dispersiyon ve bağlayıcı özellikleri sayesinde özellikle kâğıt ve inşaat sektörlerinde kullanılabilir olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma, tarımsal atıkların entegre bir yaklaşımla değerlendirilmesine katkı sağlayarak, odun bazlı hammaddelere çevre dostu ve sürdürülebilir bir alternatif sunmakta; aynı zamanda katma değerli kimyasal üretimi yoluyla ekonomik ve çevresel fayda yaratma potansiyelini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Buğday sapı, Selüloz, Lignosülfonat, Sürdürülebilir üretim



Eğitsel Dijital Oyunların 5. Sınıf Öğrencilerinin Zihinden İşlemler Yapabilme Ve Tahmin Konusundaki Tutumlarına ve Akademik Başarılarına Etkisi

Aslı Sevencan

Millî Eğitim Bakanlığı, Konya, Türkiye, e-posta: asilsevencan@gmail.com, ORCID: 0000-0000-0000-

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, matematik eğitiminde dijital oyunlar ve Web 2.0 araçlarıyla zenginleştirilmiş, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ve 21. yüzyıl becerileri çerçevesinde tasarlanan öğrenme ortamlarının 5. sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ve matematiğe yönelik tutumları üzerindeki etkisini incelemektir. Güncel öğretim programlarında eleştirel düşünme, problem çözme, dijital okuryazarlık ve öğrenmeyi öğrenme gibi 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesi öncelikli hedefler arasında yer almaktadır. Bu doğrultuda araştırmada, öğrencilerin zihinden işlem yapabilme ve tahmin becerilerini desteklemek amacıyla dijital öğrenme ortamları yapılandırılmıştır. Araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden ön test–son test kontrol gruplu yarı deneysel desenle yürütülmüştür. Çalışma, 2025–2026 eğitim-öğretim yılı birinci döneminde Konya ili Ereğli ilçesinde bulunan bir ortaokulda öğrenim gören 5. sınıf düzeyindeki 36 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunda matematik dersleri, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli doğrultusunda planlanmış; Millî Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen MEBİ dijital öğrenme platformunda yer alan içerikler ile Web 2.0 tabanlı dijital oyun araçları kullanılarak yürütülmüştür. Kontrol grubunda ise mevcut öğretim programına dayalı geleneksel öğretim süreci uygulanmıştır. Veri toplama araçları olarak Zihinden Hesap ve Tahmin Beceri Testi ile İşlemsel Tahmine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler, bağımlı ve bağımsız örneklemeler t-testi kullanılarak analiz edilmiştir. Bulgular, her iki grupta da akademik başarı düzeylerinde artış olduğunu, ancak son test başarı puanları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir. Buna karşın, uygulama sonrasında çalışma ve kontrol gruplarının tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma ortaya çıkmıştır. Sonuçlar, Maarif Modeli ve dijital araçlarla desteklenen öğrenme ortamlarının matematik eğitiminde öğrencilerin tutumları üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, matematik eğitimi, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, MEBİ, Web 2.0 araçları



Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşmenin Yeşil Kimyaya Etkisi ve Uygulama Alanları

Öğr. Gör. Münire Sarıgül

Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Türkoğlu Meslek Yüksekokulu, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, munire.sarigul@istiklal.edu.tr, ORCID: 0009-0001-5084-5023

ÖZET

Günümüzde sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda sanayi ve bilim alanlarında köklü değişimler yaşanmaktadır. Yeşil dönüşüm ve dijitalleşme bu değişimlerin en temel bileşenleridir. Yeşil dönüşüm kavramı hem ekonomik hem de çevresel sürdürülebilirlik ilkelerini kapsayan ve temel olarak iklim değişikliği kapsamında kaynakların etkin kullanımını amaçlayan bir dönüşüm sürecini temsil etmektedir. Çevresel sorunların etkilerini azaltmak için oluşturulmaya çalışılan yeşil dönüşüm süreci ile tüm dünyada yaşadığımız yerküreye verilen zarar olabildiğince minimize edilmeye çalışılmaktadır. Yeşil dönüşümün temel amacı; küresel ekonomiyi dekarbonize etmek, yenilenebilir enerji kullanımını teşvik etmek ve sürdürülebilirlik stratejilerinin oluşturulmasına katkı sağlamaktır. Kimya biliminin hem çevreye etkisinin azaltılması hem de dijital dönüşüme uyum sağlaması sürdürülebilir bir gelecek için kritik önemdedir. Bu kapsamda Yeşil kimya ve dijitalleşme kimya sektörünün sürdürülebilirlik ve verimlilik hedeflerine ulaşmasında birbirini tamamlayan iki güçlü dönüşüm alanıdır. Bu iki güçlü alan çevre dostu ve akıllı kimya endüstrisinin temelini oluşturur. Bu temel yapı çevresel ve ekonomik hedefleri aynı anda karşılaması nedeniyle, yeşil kimyanın önemini her geçen gün arttırmaktadır. Yeşil kimya, geleneksel kimyasal tepkimelere göre daha az atık ve çevresel emisyon üreten; daha etkili kimyasal reaksiyonlarla sonuçlanan süreç ve teknolojilerin geliştirilmesi ile uğraşır. Yeşil kimyanın ilkelerinin uygulanmasıyla hammadde, ürün, yan ürün, çözücü, reaktif miktarı azaldığı için hem ürünler ve süreçler ile ilgili riskler azalmış veya ortadan kaldırılmış hem de maliyet noktasında limitler aşağı çekilmiş olur. Bu çalışmada yeşil kimya ilkeleriyle uyumlu süreçlerin geliştirilmesi ve dijital teknolojilerin kimya bilimine entegrasyonu ile birlikte dijitalleşmenin yeşil kimya süreçlerini nasıl dönüştürdüğü açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Dönüşüm, Dijitalleşme, Yeşil Kimya



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

Bölüm II – Sosyal Bilimler

Section II – Social Sciences





Endüstri 5.0 ve Sürdürülebilirlik: İşletme Alanında Bibliyometrik Bir Analiz

Dr. Öğr. Üyesi Mehri Banu Erdem

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, mehribanu.erdem@istiklal.edu.tr
ORCID: 0000-0002-9763-3271

ÖZET

Endüstri devrimleri, üretim sistemlerinden işletme yönetimine kadar pek çok alanda köklü dönüşümler yaratmıştır. Endüstri 4.0 ile birlikte otomasyon, dijitalleşme ve yapay zeka ön plana çıkarken, bu yaklaşımın insan merkezliliği ve sürdürülebilirlik boyutlarını yeterince kapsamadığı yönünde eleştiriler ortaya çıkmıştır. Bu eleştiriler doğrultusunda geliştirilen Endüstri 5.0 yaklaşımı insan merkezli üretim, dirençlilik ve sürdürülebilirlik ilkelerini odağına alarak işletmeler için yeni bir paradigma sunmaktadır. Özellikle sürdürülebilir kalkınma hedefleri, döngüsel ekonomi ve yeşil inovasyon gibi kavramlar, Endüstri 5.0'ın işletme alanındaki uygulamalarıyla doğrudan ilişkilendirilmektedir. Bu çalışmanın amacı, Endüstri 5.0 ve sürdürülebilirlik ilişkisini işletme literatürü bağlamında bibliyometrik yöntemlerle inceleyerek alanın gelişim dinamiklerini, kavramsal yapısını ve araştırma eğilimlerini ortaya koymaktır. Bu doğrultuda Web of Science Core Collection veri tabanından elde edilen ve 2012-2025 yılları arasında yayımlanan, işletme ve yönetim alanıyla ilişkili toplam 850 akademik makale analiz edilmiştir. Çalışmada yalnızca “article” türündeki yayınlar dikkate alınmış ve analizler RStudio ortamında bibliometrix paketi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında yıllara göre yayın eğilimleri, atıf yapıları, en üretken yazarlar ve dergiler, ülkeler arası iş birliği ağları, anahtar kelime dağılımları ve tematik gelişim örüntüleri incelenmiştir. Bulgular, Endüstri 5.0 ve sürdürülebilirlik konularının özellikle 2020 sonrası dönemde hızlı bir yükseliş gösterdiğini ve yıllık büyüme oranının %43,15'e ulaştığını ortaya koymaktadır. Literatürde yapay zeka, sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, döngüsel ekonomi ve inovasyon en sık çalışılan kavramlar arasında yer almaktadır. En üretken ve en çok atıf alan dergilerin büyük ölçüde teknoloji öngörülerini, sürdürülebilirlik ve işletme stratejileri ekseninde yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca Çin, Hindistan, ABD ve Birleşik Krallık'ın alanın küresel ölçekte en etkili ülkeleri olduğu belirlenmiştir. Tematik haritalar ve eş-kelime analizleri, yapay zeka ve dijitalleşmenin sürdürülebilirlik ile birlikte literatürün çekirdek araştırma eksenini oluşturduğunu göstermektedir. Karar alma, iş modelleri ve kurumsal sosyal sorumluluk gibi temaların ise özellikle son yıllarda yükselen araştırma başlıkları olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu çalışma, Endüstri 5.0 ve sürdürülebilirlik literatürünü işletme perspektifinden bütüncül biçimde haritalandırarak alanın mevcut durumunu ve gelecekteki araştırma yönelimlerini ortaya koymaktadır. Elde edilen bulguların, hem akademisyenler hem de politika yapıcılar ve işletmeler için yol gösterici nitelikte olduğu değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Endüstri 5.0, Sürdürülebilirlik, İşletme, Bibliyometrik Analiz, Yapay Zeka



Antik Yunan'da Gemi Yapımında Kullanılan Ağaç Türleri: Ekolojik Sınırlar ve Bölgesel Farklılıklar

Dr. Öğr. Üyesi Said Mübin Çalış

Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, saidmubin.calis@istiklal.edu.tr,

ORCID: 0000-0001-9435-4149

ÖZET

Antik Yunan dünyasında denizcilik, askeri güç, ticaret ve kolonizasyon faaliyetlerinin temel belirleyicilerinden biri olmuş; bu faaliyetlerin sürdürülebilirliği büyük ölçüde gemi yapımında kullanılan hammaddelerin niteliğine bağlı kalmıştır. Ahşap, gemi yapımında başat malzeme olarak, yalnızca teknik bir unsur değil, aynı zamanda çevresel ve stratejik bir kaynak niteliği taşımıştır. Çalışmada, meşe (*Quercus spp.*), çam (*Pinus spp.*), sedir (*Cedrus libani*) gibi başlıca ağaç türlerinin gemi inşasındaki işlevleri; dayanıklılık, esneklik, yoğunluk ve çürümeye karşı direnç gibi fiziksel özellikleri çerçevesinde ele alınmaktadır. Bu türlerin antik Yunan anakarası, Ege adaları ve kolonizasyon alanlarındaki dağılımı, ekolojik kısıtlar ve ulaşılabilirlik bağlamında değerlendirilmektedir. Özellikle kereste açısından sınırlı olan ada bölgeleri ile zengin orman varlığına sahip Makedonya, Trakya ve Kilikya gibi bölgeler arasındaki farklar, hammadde temini ve ticaret ağları üzerinden tartışılmaktadır. Araştırma, antik Yunan yazarlarının verdiği bilgiler ile arkeolojik ve arkeobotanik verilerin (Kyrenia ve benzeri gemi batıkları) karşılaştırmalı analizine dayanmaktadır. Elde edilen bulgular, gemi yapımında kullanılan ağaç türlerinin seçiminin yalnızca teknik zorunluluklarla değil, aynı zamanda çevresel sınırlamalar, ekonomik ilişkiler ve devletlerin deniz gücü stratejileriyle doğrudan ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda bu çalışma antik Yunan'da gemi yapımında kullanılan ağaç türlerini, bu türlerin ekolojik dağılımlarını ve bölgesel farklılıklarını disiplinler arası bir yaklaşımla inceleyerek, antik Yunan denizciliğinin maddi temellerine dair bütüncül bir değerlendirme sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Antik Yunan, Kolonizasyon, Ağaç, Hammadde, Ekoloji.



Basra Donanmasının Omurgası: XVI. Yüzyılda Osmanlı Deniz Gücünün İnşasında Maraş Kerestesinin Rolü

Dr. Öğr. Üyesi Murat Polat

Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Kahramanmaraş, Türkiye, osmaniyelimuratpolat@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8089-5876

ÖZET

Osmanlı Devleti'nin XVI. yüzyılda Hint ticaret yolu ve Basra Körfezi'ndeki hâkimiyetini pekiştirme stratejisi, bu bölgelerdeki deniz gücünün ikmâlini zorunlu kılmıştır. Bu kapsamda Basra ve Süveyş'te büyük tersaneler tesis edilirken, Birecik'te de yardımcı bir tersane kurulmuştur. Bahsi geçen tersanelerdeki gemi inşa faaliyetlerinin temel girdisi olan kereste ihtiyacı, başta Maraş olmak üzere Behisni, Antep, Kahta, Kars (Kadirli) ve Üzeyr sancaklarından karşılanmıştır. Mevcut literatürde, Maraş'tan kereste temini ve nakliyesine dair müstakil bir çalışma bulunmamaktadır. Bu boşluğu doldurmayı hedefleyen bu çalışma, Osmanlı arşiv belgelerine dayanarak söz konusu kerestelerin kesiminden başlayarak Birecik iskelesi üzerinden Basra'ya uzanan nakliye sürecini tüm aşamalarıyla incelemektedir. Araştırmada, Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi'nde yer alan mühimme defterleri ve ilgili belgeler niteliksel bir analize tabi tutulmuştur. Elde edilen bulgular, kereste üretim ve lojistik sürecinin son derece merkezi planlanmış ve organize bir faaliyet olduğunu ortaya koymaktadır. Ağaçların kesimi, nakliye güzergâhlarının belirlenmesi, marangoz ve mimarların görevlendirilmesi ve masrafların Halep Hazinesi'nden karşılanması gibi unsurlar, imparatorluğun kaynak seferber etme kapasitesini gözler önüne sermektedir. Ayrıca, İstanbul'dan verilen emirler ile taşradaki beylerbeyi ve sancak beylerinin koordinasyonu, Osmanlı bürokrasisinin bu kompleks süreci nasıl yönettiğine dair önemli ipuçları sunmaktadır. Bu çalışma, Osmanlı denizcilik tarihi yazımına, donanma lojistiğinin taşra kaynakları ve yönetimi boyutunu katarak özgün bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Maraş'ın bu süreçteki rolünü merkeze alarak, imparatorluğun askerî hedefleri ile iç bölgelerdeki doğal kaynakların ekonomik ve idarî mekanizmalarla nasıl buluşturulduğunu gösteren somut bir örnek teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı donanması, Gemi inşaatı, Kereste temini, XVI. Yüzyıl Osmanlı İmparatorluğu, Maraş.



Demografik Özellikler Kapsamında Çalışanların İş Stresi: Konya Akşehir’de Mevsimlik İşçi Olarak Çalışanlara Yönelik Bir Alan Araştırması

Gamze Nur Ziyanak

Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü,
Kahramanmaraş, Türkiye, gmzynkk@gmail.com, 0009-0008-1099-8958

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Konya’nın Akşehir ilçesinde mevsimlik işçi olarak çalışan kişilerin demografik özellikleri kapsamında iş stresi algılarının belirlenmesidir. Araştırmanın kapsamını Konya’nın Akşehir ilçesinde mevsimlik işçi olarak çalışan bireyler oluşturmaktadır. Nicel araştırmada anket kullanılarak veriler toplanmıştır. Konya’nın Akşehir ilçesinde mevsimlik işçi olarak çalışan 400 kişiden veri toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programına girilmiştir. Güvenilirlik ve normallik analizleri yapılmıştır. Frekans, t testi, anova (F testi) analizleri yapılmıştır. Nicel veri analizlerinde SPSS programı kullanılmıştır. Yapılan t testi analiz bulgularına göre cinsiyete ve medeni duruma göre anlamlı farklılık bulunmaktadır. Yapılan ANOVA testi analiz bulgularına göre ise yaşa ve öğrenim durumuna göre de anlamlı farklılık bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İşte mutluluk, demografik özellikler, mevsimlik işçi



Demografik Özellikler Kapsamında Çalışanların Psikolojik Güçlendirme Algıları: Şanlıurfa'da Ayakkabı Üretim Sektör Çalışanlarına Yönelik Bir Alan Araştırması

Hilale Kurt^{1}, Nagihan Nur Taşkale²*

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü,
Kahramanmaraş, Türkiye, kurthilale530@gmail.com, 0009-0000-4700-2589

²Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü,
Kahramanmaraş, Türkiye, nagihant.4647@gmail.com, 0009-0000-2184-2352

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, ayakkabı üretim sektöründe çalışan bireylerin demografik özellikleri kapsamında psikolojik güçlendirme algılarının belirlenmesidir. Araştırmanın kapsamını Şanlıurfa'da ayakkabı üretim sektöründe çalışan bireyler oluşturmaktadır. Nicel araştırmada anket kullanılarak veriler toplanmıştır. Şanlıurfa'da çalışan 383 kişiden veri toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programına girilmiştir. Güvenilirlik ve normallik analizleri yapılmıştır. Frekans, t testi, anova (F testi) analizleri yapılmıştır. Nicel veri analizlerinde SPSS programı kullanılmıştır. Yapılan t testi analiz bulgularına göre cinsiyete göre anlamlı farklılık varken medeni duruma göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Yapılan ANOVA testi analiz bulgularına göre ise öğrenim durumuna göre anlamlı farklılık bulunduğu, yaş ve mesleki kıdem durumuna göre anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Psikolojik güçlendirme, demografik özellikler, ayakkabı sektörü



Demografik Özellikler Kapsamında Çalışanların İş Tatmini ve Örgütsel Bağlılık Algılar: Adana ve Gaziantep'te Demiryolları Çalışanlarına Yönelik Bir Alan Araştırması

Mustafa Tuncer Okumuş¹, Sevdanur Ağaç^{1}, Zeynep Azgın², Rumeysa Nur Uygun³*

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü,
Kahramanmaraş, Türkiye, mtokumus@hotmail.com,

²Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü,
Kahramanmaraş, Türkiye, agacsevda6@gmail.com, 0009-0005-2241-8752

³Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü,
Kahramanmaraş, Türkiye, azginzeynep45@gmail.com, 0009-0006-7433-374X

⁴Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Psikoloji Bölümü,
Kahramanmaraş, Türkiye, nuruygun94@gmail.com, 0009-0001-1691-3731

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, demiryolu sektöründe çalışan bireylerin demografik özelliklerden medeni durum kapsamında iş tatmini algılarının belirlenmesidir. Araştırmanın kapsamını Gaziantep ve Adana illerindeki demiryolu sektöründe çalışan bireyler oluşturmaktadır. Nicel araştırmada anket kullanılarak veriler toplanmıştır. Gaziantep ve Adana'da çalışan 275 kişiden veri toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programına girilmiştir. Güvenilirlik ve normallik analizleri yapılmıştır. Frekans, t testi analizi yapılmıştır. Nicel veri analizlerinde SPSS programı kullanılmıştır. Yapılan t testi analiz bulgularına göre iş stresi, örgütsel bağlılık, iş tatmini değişkenlerinde medeni duruma göre anlamlı farklılık bulunmakta iken iş-aile/aile-iş çatışması ve psikolojik sağlık değişkenlerine göre anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: medeni durum, demografik özellikler, demiryolları



Dijital Kamusal Alanda Resmi Kurum İletişimi: İklim Değişikliği Başkanlığı'nın YouTube Kanalı Üzerine İçerik ve Etkileşim Analizi

Revşan Şen

Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye, revsansen@gantep.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0189-1031

ÖZET

Sanayi Devriminin tetiklediği yeni üretim ve tüketim biçimleri Dünya'nın iklim dengesinde bozulmalara yol açmıştır. Hızlı şekilde tükenen doğal kaynaklar ve artan sera gazı etkisiyle yaşanan bu bozulma ciddi sonuçları nedeniyle küresel düzeyde tartışmalara yol açmıştır. Çevresel, toplumsal, ekonomik ve yönetsel birçok sonucu olan bu konu hem ulusal hem de uluslararası düzeyde birçok adımın atılmasını gerektirmiştir. Küresel ısınma gibi konuların çoğunluğunu oluşturduğu bu tartışmalar, yaşanan denge bozumuna özellikle insan faaliyetlerinin yol açması nedeniyle iklim farkındalığının oluşturulması gerektiğini içermektedir. Bu noktada Türkiye'de ilgili konuyla alakalı bir başkanlık kurulmuştur. İlgili kurum İklim Değişikliği Başkanlığı adıyla 29 Ekim 2021 tarihinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığına bağlı olarak faaliyete geçirilmiştir. Bu araştırmanın amacı dijital kamu iletişim yaklaşımı odaklı İklim Değişikliği Başkanlığının sosyal medya faaliyetlerini Youtube platformu aracılığıyla oluşturulan kanal üzerinden analiz etmektir. Farkındalık oluşturma ve bilgilendirmede İklim Değişikliği Başkanlığının ne derece etkili olduğu sorusuna yanıt verilebilmesi amacıyla içerik analizi tekniği kullanılarak en güncel 5 video incelenmiştir. Videoların tamamı tema, söylem, içerik türü, sunulmuş biçimleri, aldığı etkileşimler açısından incelenmiştir. 15 Ağustos 2022 yılında kurulan kanalın 622 abonesi bulunmaktadır. Toplamda 104 videonun paylaşıldığı kanalın toplam görüntüleme oranı 38.012'dir. Ön bulgulara göre, incelenen beş videonun dördü Türkçe, biri ise İngilizce dilinde yayımlanmıştır. Analiz edilen son beş videonun birinde yenilenebilir enerji, birinde atıkların çevreye verdiği zarar, birinde yeni COP başkanının kim olduğu, diğer ikisinde ise 2026 yılında gerçekleştirilecek olan COP31 zirvesinin Türkiye'de gerçekleştirilecek olduğu haberi yer almaktadır. Bulgular, iklim değişikliğinin nedenleri ve olası çözümlerine yönelik bazı bilgilendirici ifadelere yer verilse de videolarda genel ve soyut ifadelerin yoğun olduğunu, bireysel ve kurumsal düzlemde uygulanabilecek somut eylem önerilerinin sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bununla birlikte etkileşim düzeyi düşük olan içeriklerin kullanıcılara erişimlerinin de sınırlı olduğu ifade edilebilmektedir. Çalışma, Türkiye'de iklim değişikliğinin dijital kamu iletişimi bağlamında değerlendirilmesine yönelik sınırlı literatüre bir katkı sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital Kamusal Alan, İçerik Analizi, Youtube, İklim Krizi, İklim Değişikliği



Dijital ve Yeşil Dönüşümün Kesişiminde İkiz Dönüşüm: Türkiye’de Farklı Sektörleri Kapsayan Nitel Bir İnceleme

Dr. Hüseyin Yaşa^{1}, Dr. İdil İpek²*

¹Bağımsız Araştırmacı, Antalya, Türkiye, hsnyyasa@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0589-0842

²Bağımsız Araştırmacı, İstanbul, Türkiye, ipekkidil@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9490-3774

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Dijital dönüşüm ve sürdürülebilirlik kavramlarının giderek artan bir öneme sahip olduğu günümüzde kurum, kuruluş ve şirketlerin bu alanlardaki pratikleri görünürlük kazanmaya başlamıştır. Bu görünürlük, yeşil ve dijital dönüşüm kavramlarını bütüncül olarak ele alan ikiz dönüşüm kavramını gündeme getirmektedir. Küresel ölçekte öne çıkan ikiz dönüşüm, kurum ve şirketlerin teknolojik yeniliklerle çevresel sorumluluklarını yerine getirmesini gerektiren kapsamlı bir dönüşümü ifade etmektedir. Literatür incelendiğinde, ikiz dönüşüm kavramının büyük ölçüde Avrupa ve Kuzey Amerika bağlamında ele alındığı, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde yeterince araştırılmadığı görülmektedir. Dolayısıyla bu durum Türkiye özelinde kamu ve özel sektör kurum, kuruluş ve şirketler çerçevesinde bir analizin yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda araştırmanın amacı, Türkiye’de faaliyet gösteren kamu ve özel sektör kurum, kuruluş ve şirketlerin ikiz dönüşüm süreçlerindeki uygulama modellerini ve stratejik yaklaşımlarını incelemektir. Araştırmanın evrenini, Türkiye’de enerji, ulaşım, iletişim, sağlık, kamu, teknoloji, ekonomi, sanayi, çevre ve eğitim sektörlerinde faaliyet yürüten kamu ve özel sektör kurum, kuruluş ve şirketleri oluştururken, örneklemini ise Türkiye’de sözü edilen kategorilerin her birinden amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen ikişer kamu ve özel sektör kurum, kuruluş ve şirketler oluşturmaktadır. Araştırma nitel ve keşfedici bir desen benimsenerek tasarlanmıştır. Bu doğrultuda, kurum, kuruluş ve şirketlerin raporları, açıklamaları, iletişim materyalleri ve kamuya açık belgeleri üzerinden metinsel veriler toplanarak ortak temalar etrafında betimsel analiz gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerinin kodlanması ve analiz edilmesinde MAXQDA programından yararlanılmıştır. Elde edilen bulgulardan hareketle, ikiz dönüşüm kurum, kuruluş ve şirketler için önemli faydalar sunmakla birlikte çeşitli zorluklar da sunmaktadır. Ayrıca hem paydaşlar hem de çalışanlar açısından ikiz dönüşümün yeni beceriler, iş gücü gelişimi gerektirdiği ve bu doğrultuda beceri geliştirme ihtiyacının bulunduğu ortaya konulmuştur. Öte yandan ikiz dönüşümün çok paydaşlı bir nitelik gösterdiği, paydaş beklenti ve katılımının süreç açısından önem taşıdığı belirlenmiştir. Dolayısıyla bulgular, kurum, kuruluş ve şirketlerin ikiz dönüşüm süreçlerinde benimsedikleri stratejileri, uygulama modellerini, faydaları ve karşılaştıkları zorluklara yönelik benzerlikler ve farklılıklarla karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi bakımından yol gösterici olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Dönüşüm, Dijital Dönüşüm, İkiz Dönüşüm, Dijitalleşme, Sürdürülebilirlik



Ekolojik Ayak İzi Ve Çevresel Vergi İlişkisinin İncelenmesi: Oecd Ülkeleri Örneği

Doç. Dr. Arif Selim Eren¹ Dr. Ayşe Eryer^{2*}, Öğr. Gör. Dr. Mehmet Ali Orhan³

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü,
arifselimeren@hotmail.com, ORCID: 0000- 0001-7274-1113

²Bağımsız Araştırmacı, ayse_zabun46@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-6556-1605

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, SBMYO, Kahramanmaraş, Türkiye,
mehmetaliiorhan@ksu.edu.tr, ORCID:0000-0001-7818-0433

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Sanayileşme, hızlı nüfus artışı ve doğal kaynakların kontrolsüz kullanımı, üretim ve kaynak tüketiminde ciddi bir artışa yol açmıştır. Bu süreçte artan ihtiyaçları karşılamak adına doğaya bilinçsizce müdahale edilmiş; bunun sonucunda çevre kirliliği, küresel ısınma, iklim değişiklikleri gibi pek çok sorun ortaya çıkmıştır. Çevresel sorunları minimize etmek, iklim değişikliğiyle etkin bir şekilde mücadele edebilmek, sürdürülebilir bir çevre oluşturmak adına farklı çevre politikası araçlarının analiz edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bunlardan bir tanesi de çevre vergileridir. Çalışmada küresel anlamda çevresel sürdürülebilirlik kapsamında ele alınan ekolojik ayak izi ile çevre vergileri arasındaki ilişki OECD ülkeleri için incelenmektedir. 1994-2022 döneminin kullanıldığı çalışmada çevre vergileri ve ekolojik ayak izi arasındaki ilişki panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Elde edilen bulgularda değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. AMG (Genişletilmiş Ortalama Grup) katsayı tahmincisinin kullanıldığı çalışmada elde edilen sonuçlarda; panelin genelinde çevre vergilerinin ekolojik ayak izi üzerindeki etkisi anlamlı ve negatif olarak elde edilmiştir. Ülke özelinde katsayıların anlamlılık düzeylerinde farklılık tespit edilmiştir. Nedensellik analizi sonucunda ise çevre vergilerinden ekolojik ayak izine doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Vergileri, Ekolojik Ayak İzi, Panel Veri Analizi



İkiz Dönüşüm ve Piyasa Etkinliği: BIST Sürdürülebilirlik ve Teknoloji Endekslerinde Adaptif Piyasa Hipotezinin Geçerliliğinin İncelenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Yaşar Alptürk

Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, yasaralpturk@ksu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0063-4479

ÖZET

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da yeşil ve dijital dönüşüm temalarını temsil eden iki temel piyasa endeksini karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. BIST Sürdürülebilirlik Endeksi (XUSRD), çevresel sorumluluk, kurumsal sürdürülebilirlik ve ESG temelli dönüşümü yansıtan şirketleri kapsarken, BIST Teknoloji Endeksi (XUTEK) ise dijitalleşme ve teknoloji yoğun faaliyet yapısına sahip firmaları temsil etmektedir. Literatürde “ikiz dönüşüm” olarak da ifade edilen yeşil ve dijital dönüşüm süreçleri, ekonomik yapıyı eş zamanlı biçimde yeniden şekillendirmekte, yatırımcı beklentileri, bilgi akışı, risk algısı ve fiyatlama davranışlarını farklı kanallar üzerinden etkileyebilmektedir. Bu bağlamda XUSRD ve XUTEK'in birlikte ele alınması, sürdürülebilirlik odaklı dönüşüm ile dijitalleşme odaklı dönüşümün sermaye piyasalarında piyasa etkinliği dinamikleri açısından benzer mi yoksa farklı mı davrandığının test edilmesine imkân sunmaktadır. Çalışma, piyasa etkinliğinin sabit değil zamanla değişen bir olgu olduğunu ileri süren Adaptif Piyasa Hipotezi (APH) çerçevesinde, XUSRD ve XUTEK endekslerinde etkinliğin dönemsel olarak güçlenip, zayıflayıp zayıflamadığını analiz etmektedir. Bu amaçla, 03.11.2014–31.12.2025 dönemine ait günlük kapanış fiyatları kullanılmış ve her iki endeks için 2802 gözlemden oluşan veri seti oluşturulmuştur. Piyasa etkinliğinin zamanla değişen yapısını ortaya koyabilmek amacıyla, Kapetanios, Shin ve Snell (2003) tarafından geliştirilen Zamanla Değişen KSS (TV-KSS) birim kök testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, her iki endekste de örneklemin büyük bölümünde birim kök hipotezinin reddedilemediğini ve fiyatların genel olarak rassal yürüyüş dinamikleriyle uyumlu bir görünüm sergilediğini göstermektedir. Bu sonuç, ilgili dönemlerde piyasanın zayıf formda etkinlik ile uyumlu davrandığı şeklinde yorumlanabilir. Bununla birlikte TV-KSS sonuçları, piyasa etkinliğinin bazı alt dönemlerde zayıflayabildiğini ortaya koymuştur. XUSRD için yalnızca 24.04.2017–28.04.2017 döneminde (5 gün) doğrusal olmayan ortalamaya dönüş rejimi tespit edilirken, XUTEK ise 11.03.2021–19.03.2021 (7 gün) ve 21.02.2025–27.02.2025 (5 gün) olmak üzere iki rejim belirlenmiştir. Genel olarak sonuçlar, piyasa etkinliğinin zaman içinde sabit olmadığını ve belirli dönemlerde geçici öngörülebilirlik artışlarının ortaya çıkabildiğini göstererek APH ile uyumlu bulgular sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil dönüşüm, Dijital dönüşüm, Adaptif Piyasa Hipotezi



İnsani Yardım ve Hayırseverlik Ekosisteminde Teknolojinin Rolü ve Dijital Dönüşüm

Mine Korkut

Bağımsız Yazar, Ankara, Türkiye, mnkrkt2@gmail.com, 0009-0009-6238-2538

ÖZET

Hayırseverlik, dijitalleşme ve insani yardım alanlarında yaşanan dönüşüm, geleneksel yöntemleri modern teknolojilerle harmanlayarak daha geniş kitlelere ulaşımda yeni yöntem olarak görülmektedir. Bu kapsamda, 1868 yılında temelleri atılan Türk Kızılay, köklü geçmişiyle insani yardım ve hayırseverlik yönetimi alanında öncü konumda olup, geleneksel değerlerini korurken aynı zamanda dijitalleşmeyi benimseyerek bu alanda yenilikçi çözümler üreten ender kuruluşlardan biridir. Bu dijitalleşme süreci, insani yardım projelerinde diğer sivil toplum kuruluşlarına örnek teşkil eden öncü modeller geliştirilmesini sağlamıştır. Kızılay, ihtiyaç sahiplerine ulaşımda teknolojinin sağladığı olanakları etkin şekilde değerlendirerek insani yardım faaliyetlerini daha geniş kitlelere ulaştırmakta ve toplumsal dayanışmayı güçlendirmektedir. Bu doğrultuda, sivil toplumun can damarlarından biri olan bağış toplama süreçlerini dijital ortama taşıyarak kullanıcı dostu sistemler oluşturma, yenilikçi yöntemleri güncelleyerek operasyonel verimliliği artırma ve ileri teknoloji çözümleriyle sürdürülebilir insani yardım projeleri öne çıkmaktadır. Bu kapsamda dijitalleşen insani yardım ve hayırseverlik anlayışının en dikkat çeken uygulamaları özellikle afet dönemlerinde hızlı ve etkin çözümler sunan **E-Devlet Entegrasyon Projesi** ve **Dijital Destek Kartı Projeleri** olmuştur. 6 Şubat 2023 depremi sonrasında bu projeler, düşük maliyetli, geniş erişimli ve operasyonel verimliliği yükselten bir yönetim modeli sunarak insani yardım faaliyetlerinin etkinliğini büyük ölçüde artırmıştır. İlgili projelerin dayandığı literatür, yeni ürünlerin ve üretim süreçlerinin sürekli olarak geliştirilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, Kızılay'ın dijital dönüşüm projeleri teknoloji kabul ve sosyo-teknik sistemler kuramları kapsamında ele alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: dijital insani yardım, hayırseverlik, teknolojik dönüşüm



Kent Göstergebilimi Perspektifinden İstanbul’da Yeşil Dönüşümün Dijital Temsilleri

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sarı

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, msari@fsm.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9324-9750

ÖZET

Bu çalışma, İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nin (İBB) son yıllarda uyguladığı yeşil dönüşüm çalışmalarının dijitalleşme ile kentte nasıl temsil edildiğini kent göstergebilimi perspektifi çerçevesinde incelemektedir. Araştırma, yeşil dönüşümü yalnızca fiziksel çevredeki düzenlemeler bağlamında ele almamakta; bunun ötesinde, kamusal alan ve dijital mecralarda dolaşıma giren görsel ve metinsel göstergeler yoluyla anlam kazanan çok katmanlı bir temsil süreci olarak değerlendirmektedir. Bu bağlamda çalışma, yeşilin kent mekânında ve dijital ortamlarda bir gösterge olarak nasıl kurgulandığını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmanın örneklemini, İstanbul Büyükşehir Belediyesi’ne (İBB) ait “Yeşil İstanbul” projesi oluşturmaktadır. Çalışmada, dijital mecralarda kullanılan mekânsal ve görsel dil; yeşil dönüşüm temalı afişler ve bilgilendirme panoları; İBB’nin resmî sosyal medya hesaplarında paylaşılan görsel ve metinsel içerikler ile dijital ve fiziksel reklam panoları inceleme kapsamına alınmıştır. İnceleme kısmında ise mikro ölçekli göstergeler, kent göstergebilimi bağlamında; Roland Barthes’ın (1993) gösterge ve anlam ilişkisine yönelik çalışmaları temel alınarak nitel göstergebilimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmektedir. Buna ek olarak, dijital platformlarda paylaşılan içeriklerde yeşilin ne ölçüde sürdürülebilirlik, yaşam kalitesi ve doğa ile uyum kavramlarıyla ilişkilendirildiği, yapılandırılmış çevre imgelerinin kamusal alandaki mikro göstergeler aracılığıyla nasıl ortaya çıktığı; dijital mecraların bu temsil biçimlerinin yaygınlaşmasını ve görünürlüğünü ne derecede etkilediği de sorgulanmaktadır. Çalışma, İstanbul örneği üzerinden, yeşil dönüşümün kent mekânı ve dijital platformlarda üretilen göstergeler aracılığıyla nasıl anlamlandırıldığını ortaya koyarken, kent göstergebilimi literatürüne, yeşil dönüşümün dijitalleşme bağlamında temsiline odaklanan betimleyici bir analiz sunarak katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: yeşil dönüşüm, kent göstergebilimi, İBB, mikro gösterge, dijitalleşme



Kokpitte Dijitalleşme: Havacılıkta Teknolojik Dönüşümün Pilot Performansı, İnsan Faktörleri Ve Uçuş Güvenliği Üzerindeki Etkileri

Öğr.Gör. Aysel Merve Kuş

İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Sivil Havacılık Kabin Hizmetleri Bölümü,
ayselmervekus@esenyurt.edu.tr veya ayselmerve@icloud.com, ORCID: 0009-0004-4184-9470

ÖZET

Havacılık sektöründe yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler, kokpit sistemlerinde köklü bir dijital dönüşümü beraberinde getirmiştir. Analog göstergelere dayalı geleneksel kokpit yapısı, günümüzde entegre dijital ekranlar, otomasyon destekli uçuş yönetim sistemleri ve karar destek mekanizmaları ile yer değiştirmiştir. Bu dönüşüm, pilotların uçuşa ilişkin bilgilere daha hızlı ve bütüncül şekilde erişmesini sağlarken; pilot performansı, insan faktörleri ve uçuş güvenliği üzerinde doğrudan etkiler yaratmıştır. Kokpitte dijitalleşme, pilot iş yükünü azaltma, durumsal farkındalığı artırma ve operasyonel verimliliği yükseltme potansiyeline sahiptir. Ancak artan otomasyon seviyesi; insan-makine etkileşimi, otomasyona aşırı bağımlılık, manuel uçuş becerilerinin zayıflaması ve karar verme süreçlerinde bilişsel kopukluk gibi yeni risk alanlarını da beraberinde getirmiştir. Bu çalışmada, kokpitte dijitalleşmenin tarihsel gelişimi, temel dijital kokpit bileşenleri ve bu sistemlerin pilot performansı ile uçuş güvenliği üzerindeki etkileri insan faktörleri perspektifinden ele alınmaktadır. Çalışma, literatür taramasına dayalı olarak gerçekleştirilmiş olup, dijital kokpit sistemlerinin uçuş güvenliğine olan katkıları ve sınırlılıkları bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Kokpit, İnsan Faktörleri, Pilot Performansı, Otomasyon, Uçuş Güvenliği



"Marketing Strategies for Tourism Villages in Indonesia: A Systematic Review of Digital Approaches"

Dwi Sesri Andini

Tourism Studies, Postgraduate School Gadjah Mada University

ABSTRACT

Indonesia holds significant potential for the development of tourism villages, which not only focus on large-scale tourist attractions but also empower local communities while preserving cultural and environmental heritage. Effective marketing strategies are essential for positioning tourism villages as primary destinations. However, no comprehensive study has systematically analyzed marketing strategies for tourism villages in Indonesia. Although previous literature has discussed various marketing strategies within the context of tourism, this study identifies a gap in the systematic analysis of marketing strategies that consider the diverse local potentials of tourism villages. The purpose of this study is twofold: first, to identify the marketing strategies implemented in Indonesian tourism villages; and second, to evaluate the effectiveness of these strategies in enhancing the attractiveness and sustainability of tourism villages. The study employs a Systematic Quantitative Literature Review (SQLR) approach, comprising three main stages. The initial stage involves the selection of keywords, including: “marketing strategy for rural tourism in Indonesia”, “promotion strategies for village tourism in Indonesia”, “rural tourism marketing approaches in Indonesia”, “digital marketing for tourism villages in Indonesia”, “branding strategies for tourist villages in Indonesia.” The inclusion criteria consist of studies conducted in Indonesia with a focus on marketing strategies for tourism villages, while the exclusion criteria eliminate articles unrelated to marketing themes or those conducted outside the tourism village context. A total of 15 articles were selected that met the relevance and eligibility criteria. The selected articles were evaluated based on their alignment with the topic of marketing strategies for tourism villages in Indonesia, focusing on strategic marketing, market analysis, and strategic approaches. The data analysis involved categorizing relevant articles into themes such as digital strategies, local cultural promotion, and market analysis. This approach provides a comprehensive understanding of the strategies employed and their implications for the development and sustainability of tourism villages in Indonesia.

Keywords: Branding strategies; Digital marketing; Marketing strategy; Rural tourism; Tourism villages



N-11 Ülkelerinde Dijitalleşmenin Çevresel Kalite Üzerine Etkisi: Ampirik Bir Uygulama

Dr. Ayşe Eryer^{1}, Doç. Dr. Arif Selim Eren², Öğr. Gör. Dr. Mehmet Ali Orhan³*

¹Bağımsız Araştırmacı, ayse_zabun46@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-6556-1605

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü,
arifselimeren@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7274-1113

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, SBMYO, Kahramanmaraş, Türkiye,
mehmetaliyorhan@ksu.edu.tr, ORCID:0000-0001-7818-0433

*Sorumlu Yazar

ÖZET

İklim değişikliği, günümüzün en kritik küresel meselelerinden biri olarak karşımıza çıkmakta; artan küresel sıcaklıklar, değişen yağış düzenleri, sıklaşan aşırı hava olayları, buzulların geri çekilmesi ve deniz seviyesindeki yükselme gibi göstergeler, bu olgunun çevresel etkilerini açıkça ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT), modern toplumlarda hem ekonomik büyümenin hem de sosyal kalkınmanın temel bileşenlerinden biri haline gelmiştir. Ancak BİT'in çevresel etkileri yalnızca olumlu katkılarla sınırlı değildir; enerji tüketimi yoluyla sera gazı salınımlarını artırarak çevresel kaliteyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu çalışmada N-11 ülkelerinde internet kullanımının çevresel kalite üzerine etkisi 2000-2023 dönemi veri seti kapsamında panel veri analizi tekniği ile incelenmiştir. Elde edilen ampirik bulgularda N-11 ülkelerinde internet kullanımının karbon emisyonu üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu doğrultuda, N-11 ülkelerinde artan internet kullanım oranının çevresel sürdürülebilirlik açısından dikkate alınması gereken bir unsur olduğu, çünkü dijitalleşme sürecinin karbon salınımını artırarak çevresel kalite üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Nitekim çevre dostu bilgi iletişim teknolojileri uygulamalarının benimsenmesi sürdürülebilir büyüme ve çevre politikaları açısından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, çevre dostu bilgi iletişim teknolojileri uygulamalarının teşvik edilmesi, enerji kullanımında verimliliğin artırılmasına ve sera gazı salınımlarının azaltılmasına katkı sağlayabilir ve gelecek nesiller için daha temiz bir çevrede yaşama imkanı elde edilebilir.

Anahtar kelimeler: Bilgi İletişim teknolojileri, Ekonomik Büyüme, Karbon Emisyonu, Panel Veri Analizi



Orta Çağ'da Askerî Sefer Organizasyonlarında Doğal Kaynakların Kullanımı

Dr. Öğr. Üyesi Arslan Durdu

Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Tarih Bölümü,
Kahramanmaraş, Türkiye, arslan.durdu@istiklal.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4105-422

ÖZET

Orta Çağ'da askerî seferlerin başarısı, çoğu zaman komutanların askerî kabiliyeti ya da orduların sayısal gücü üzerinden açıklanmıştır. Ancak tarihî tecrübe göstermektedir ki seferlerin kaderi, büyük ölçüde doğal çevrenin sunduğu imkânların ne ölçüde doğru kavrandığı ve planlı biçimde kullanıldığıyla ilişkilidir. Askerî seferler, harp stratejisinin yanında suyun, toprağın, ormanın ve tarım arazilerinin sunduğu imkânlarla da biçimlenmiştir. Su kaynakları, sefer güzergâhlarının belirlenmesinde temel bir ölçüt olarak öne çıkmıştır. Nehirler, göller ve yer altı suları, orduların içme ve temizlik ihtiyaçlarını karşılamanın yanı sıra doğal ulaşım ve savunma hatları işlevi görmüştür. Bu durum, askerî planlamanın coğrafi gerçeklikten ayrı düşünülemeyeceğini açıkça ortaya koymaktadır. Toprak yapısı ise orduların konaklama alanlarının seçimi, yolların kullanılabilirliği ve savaş meydanlarının belirlenmesinde belirleyici olmuştur. Sağlam ve verimli zeminler hareket kabiliyetini artırırken, bataklık ve engebeli araziler savunma ya da engelleme unsuru olarak değerlendirilmiştir. Böylece coğrafya, savaşın görünmez fakat belirleyici unsurlarından biri hâline gelmiştir. Ormanlar askerî seferlerde çok yönlü bir doğal kaynak olarak kullanılmış; yakacak ve inşaat malzemesi sağlamanın ötesinde gizlenme, savunma ve pusu kurma imkânı sunmuştur. Tarım arazileri ise orduların işesinin temininde kritik bir rol oynamış, sefer planlamaları çoğu zaman ekili alanlar ve hasat dönemleri dikkate alınarak yapılmıştır. Bu durum, askerî faaliyetlerle ekonomik ve toplumsal hayat arasındaki güçlü ilişkiyi açık biçimde ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, Orta Çağ askerî sefer organizasyonlarında doğal kaynakların bilinçli ve planlı kullanımı devletlerin askerî başarılarını doğrudan etkilemiştir. Çevre, lojistik ve strateji arasındaki uyum, seferlerin seyrini belirleyen temel unsurlardan biri olmuştur. Bu çalışma, Orta Çağ harp tarihini askerî ve siyasî olaylarla sınırlı bir çerçevenin dışına taşıyarak, çevresel kaynakların kullanımı ve lojistik örgütlenme bağlamında yeniden değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Orta Çağ, askerî sefer organizasyonu, doğal kaynaklar, su, toprak, tarım arazileri



Pop Art Tarzında Fast Food Restoranı Tasarımının Tüketici Algısı Ve Davranışına Etkisi

Doç. Dr. Harun Diler¹, Dr. Öğr. Üyesi Hülya Mutlu², Yüksek Lisans Öğrencisi Saide Aslıhan Biler^{3*}

¹ Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar, Türkiye, hdiler@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9991-9847

² Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar, Türkiye, hulyamutlu@aku.edu.tr, ORCID:0000-0002-4207-7669

³ Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar, Türkiye, aslihanbiler2@gmail.com, ORCID: 0009-0001-5367-4004

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Yemek servis edilen mekânlar, modern çağda yalnızca fizyolojik ihtiyaçların giderildiği pasif alanlar olmaktan çıkmış; deneyimin üretildiği, tüketici algısı ve davranışlarının şekillendiği çok boyutlu mekânlara dönüşmüştür. Bu bağlamda mekân tasarımı, kullanılan malzeme ve renklerin ötesinde, belirli bir estetik anlayışı ve felsefi duruşu yansıtan önemli bir araç hâline gelmiştir. Özellikle yemek servis edilen mekânların belirli bir sanat akımı doğrultusunda tasarlanması; mekân atmosferini, müşteri algısını, yeme-içme deneyimini ve marka kimliğini doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle çalışma, Pop Art sanat akımının estetik özelliklerinin fast food restoranı tasarımına nasıl uyarlanabileceğini incelemektedir. Parlak renkler ve grafik öğelerle karakterize edilen Pop Art, fast food kültürüyle doğrudan ilişkili görsel bir dil sunar. Fast food restoranları hızlı tüketim, standartlaşmış ürünler ve görsel cazibe üzerine kuruludur; bu nedenle Pop Art'ın tüketim kültürüne yönelik ironik, eğlenceli ve dinamik yapısı, bu mekânlarda güçlü bir marka kimliği ve deneyim tasarımı oluşturmaktadır. Araştırma, Pop Art estetiğinin fast food restoranlarında müşteri algısını nasıl etkilediğini, mekân atmosferini nasıl dönüştürdüğünü ve tüketim davranışını nasıl yönlendirdiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma nicel araştırma yaklaşımı çerçevesinde yürütülmüş olup, Pop Art estetiğiyle tasarlanmış, yapay zekâ destekli örnek fast food restoran görselleri kullanılarak bir anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın örneklemini fast food tüketim deneyimine sahip 100 katılımcı oluşturmaktadır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler, güvenilirlik analizi, t-testi, varyans analizi, korelasyon ve basit doğrusal regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen bulgular, Pop Art estetiğine yönelik algının mekânın fotojenik bulunması, sosyal medya paylaşım isteği ve yeniden ziyaret niyeti üzerinde anlamlı ve pozitif etkiler yarattığını göstermektedir. Sonuçlar, Pop Art estetiğinin fast food restoranlarında yalnızca görsel çekiciliği artırmakla kalmadığını, aynı zamanda tüketici davranışlarını yönlendiren stratejik bir tasarım unsuru olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Fast Food restoranlar, Pop Art, sanat akımları, mekân tasarımı.



Sürdürülebilir Moda Da Yeşil Çözümlerin Yeri: Spor Ayakkabı Markaları Üzerine Bir İnceleme

Dr. Yeliz Yapıcıoğlu Ayaz¹, Dr. Öğretim Üyesi Şehriban Kayacan^{2}*

¹Bağımsız Araştırmacı, İzmir, Türkiye, yeliz.yapicioglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4488-9759

² Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, sehriban.kayacan@istiklal.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5664-7928

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Tüketim toplumunun inşasında önemli bir role sahip olan markalar, günümüzde tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılama işlevinin ötesinde ürünlerinin kullanım biçimleri doğrultusunda var olan toplumsal sorunlara da çözümler geliştirmeye çalışmaktadır. Dolayısıyla, rekabet ortamında yer alan markalar tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamanın dışında toplumsal bazda sunduğu çözümlerle farkındalık yaratarak tüketiciler ve marka arasında bağ kurma stratejilerini geliştirmektedirler. Markalar, çevre dostu projelerle oluşturulan sürdürülebilir tema ürünlerinin doğa dostu kapsamda geliştirilmesi ve tüketiciye sunulma noktasında önemli bir role sahip olmaktadır. Markaların, ürün üretiminde geri dönüştürülmüş malzemeler kullanarak sıfır atık ve sürdürülebilir tüketimi destekleyen yeşil çözümler geliştirdiği ve bu doğrultuda hazırlanan koleksiyonları tüketicilere sunduğu görülmektedir. Bu koleksiyonlarda, çevre dostu materyaller esas alınarak doğayı koruyan ve bu farkındalıkla tüketim anlayışını yerleştirmeye çalışan bir üretim süreci değer kazanmaya başlamaktadır. Bu çerçevede, markaların organik ve doğal üretim koşulları çerçevesinde ürün içeriklerini oluşturma yönündeki eğilim bu tarz ürünlerin sayısındaki artışı da gündeme getirmektedir. Çevreye olan duyarlılık ve ekolojik düzene karşı oluşan bilinçten hareketle özellikle spor ayakkabı üreticilerinin de yoğun bir şekilde aksiyon olarak pazarda stratejilerini belirledikleri görülmektedir. Belirlenen stratejiler çerçevesinde sürdürülebilir moda anlayışının farklı sektörlerde yer alan markalar tarafından benimsenerek yaygınlaşmaya başladığı gözlenmektedir. Çalışmada, uluslararası yedi markanın sürdürülebilir projeleri kapsamında ürettikleri koleksiyonlarla yeşil çözümleri nasıl sundukları ve bu çözümler ile oluşturulan koleksiyonların tüketicilere ulaştırılarak nasıl iletişim kurulduğu ele alınarak inceleme yapılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik, Yeşil çözüm, Spor ayakkabı markaları.



Tüketimden Üretime: Dijital Oyun Tasarımı Öğrencilerinin Meslek Tercihlerinde Oyun Otobiyografilerinin Rolü Üzerine Fenomenolojik Bir İnceleme

Veliddin Kutay Koçak^{1}, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Şahin Solak², Doç. Dr. Yusuf İslam Bolat³*

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, 25050011001@ogr.istiklal.edu.tr, ORCID: 0009-0008-0419-0282

²Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, mehmetshahin.solak@istiklal.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2528-7960

³Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, y.islambolat@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6120-3157

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu araştırma, dijital oyun tasarımı bölümü öğrencilerinin neden bu bölümü seçtiklerini anlamaya yönelik bir düşünce ile yola çıkılan ve dijital oyun tasarımı bölümü öğrencilerinin geçmiş oyun deneyimlerinin bu bölümü seçmekte etkili olup olmadığını anlamaya çalışan bir araştırmadır. Geleneksel tasarım eğitiminde genellikle estetik, fonksiyonellik veya problem çözme gibi şeyler ön plandayken, dijital oyun tasarımı öğrencisinin önemli bir kısmı, oyun oynama deneyimlerini mesleğe dökmek amacındadırlar. Araştırmanın temel amacı, Dijital Oyun Tasarımı bölümü öğrencilerinin oyun oynama geçmişlerinden yararlanarak tasarımı olma kararlarını nasıl aldıkları, fenomenolojik bir yaklaşımla incelemektir. Tüketim motivasyonunun üretim motivasyonuna nasıl dönüştüğünü anlamak konusunda bir gerekliliktir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji (olgubilim) deseni kullanılmıştır. Çalışma grubları, Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi Dijital Oyun Tasarımı bölümünde okuyan toplam 17 katılımcıdan oluşmaktadır. Ham verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz ve içerik analiz teknikleri bir arada kullanılmıştır. Formun ana bölümleri ise şunlardır: Oyun Otobiyografisi, Kırılma Anı, Akademik Dönüşüm. İçerik analizi ile ortak kırılma anı temalarını, kimlik dönüşümü örüntüleri ve tüketimden üretime geçiş neyin tetiklediğinin motivasyonel yapıları ortaya çıkarmak için kullanılmıştır. Bu desen, Dijital oyun tasarımcısı olma yolculuğunda, tüketiciden üretici konumuna geçiş anındaki kırılma anlarını, hayal kırıklıklarını ve ilham kaynaklarını katılımcıların kendi dünyalarından anlamak için en uygun bilimsel çerçeveyi sunmaktadır. İyi bir oyuncu olmak, iyi bir tasarımcı olmanın garantisini vermez. Çünkü oyuncunun nihai amacı mevcut bir sistemi en iyi şekilde kullanmak iken, tasarımcının amacı o sistemin yenisini tasarlamaktır. Dijital oyun endüstrisi, sadece teknik yeterliliğe sahip değil, aynı zamanda oyun vizyonu özgün olan tasarımcılara ihtiyacı vardır. Tasarımcı adayının oyun oynama motivasyonunu, oyun geçmişiyle kurduğu bağı anlamak sektöre önemli veriler sağlayacaktır. Araştırma bulguları, akademisyenler için öğrencileri daha iyi tanıma fırsatı sunacaktır. müfredat içeriklerinin ve proje yönetim süreçlerinin daha iyi şekilde oluşturulmasına destek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Oyun Tasarımı, Oyun Otobiyografileri, Fenomenoloji, Tüketimden Üretime



Yeşil Dönüşüm Farkındalığı: İletişim Fakültesi Öğrencilerinin Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Doç. Dr. Ferihan Ayaz

1Gaziantep Üniversitesi İletişim Fakültesi, Gaziantep, Türkiye, ferhanozmen@hotmail.com,
ORCID: 0000-0003-3277-5188

ÖZET

Dijitalleşme beraberinde pek çok soruna neden olabilmektedir. Özellikle sürdürülebilir kalkınma projeleri kapsamında daha fazla tasarruflu yaşamak, ülke kaynaklarının verimli kullanılması açısından da fayda sağlayacaktır. Bu konuda toplumsal hassasiyetin oluşması ülke politikasının yeni çözümler üretmesi geleceğimiz için fayda sağlayacaktır. Bu çalışmamı genel amacı yeşil dönüşüm farkındalığı kavramının Gaziantep Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü öğrencileri ve İletişim ve Toplumsal Dönüşüm Yüksek Lisans Bölümü öğrencileri tarafından değerlendirilmesidir. Söz konusu bölümlerde okuyan öğrenciler, dijitalleşme, sosyal medya derslerini yoğun olarak alan ve dijital dünyada sıklıkla üretimde bulunan kişilerdir. Dolayısıyla onların dijital alanda yeşil dönüşüme ilişkin farkındalıkları, medya mensubu olacak olmaları ve kamuoyuna etki edebilecek kişiler olabilecek potansiyele sahip olmaları bağlamında da son derece önemlidir. Çalışmada amaçlı örneklem alma tekniği kullanılacaktır. Dijital platformlarda sıklıkla vakit geçiren, tercihen bu alanlarda çalışan öğrenciler örnekleme dahil edilecektir. Yapılacak yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmelerle bu kişilerin yeşil dönüşüme ilişkin farkındalıkları duyarlılıkları değerlendirilecek ve bu konudaki çözüm önerileri ortaya konacaktır. Toplamda 20 öğrenci ile yapılan görüşmeler tematik analiz sonucunda değerlendirilecektir. Öğrencilere sorulacak sorular dört temel tema etrafında değerlendirilecektir: Konuya ilişkin somut bilgilerin olup olmaması, etik duyarlılığın gelişip, gelişmediği, farkındalığın oluşup oluşmadığı, günlük hayat içerisindeki deneyimler. Çalışma diğer üniversite öğrencilerine de model sunması ve gençlerin tutumunun kamuoyunca anlaşılması, duyarlılık eğitimlerine kaynaklık etmesi bakımından da önemli görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Dönüşüm, Dijitalleşme, Dijital Temizlik, Dijital Farkındalık, Dijital Duyarlılık



Yeşil Dönüşüm Uygulamalarında Dijital Hikaye Anlatıcılığı

Stratejileri: Youtube Üzerine Bir Çalışma

Dr. Esra Aksay^{1}, Dr. Yeliz Yapıcıoğlu Ayaz²*

¹Bağımsız araştırmacı, Aydın, Türkiye, esraaksay@outlook.com.tr, ORCID: 0000-0002-9732-0072

²Bağımsız araştırmacı, İzmir, Türkiye, yeliz.yapicioglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4488-9759

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Teknolojik gelişmelerin dijitalleşme süreçlerini biçimlendirdiği günümüz yaşam şartlarında dijitalle yönelik farklı kavramların da insan hayatında yer almaya başlaması ve yer edinmesi kaçınılmaz olmuştur. Bu kavramlar içerisinde güncelliğini koruyan dijital hikaye anlatıcılığı ise sosyal ve beşeri bilimlerde ön plana çıkmaktadır. Dijital hikaye anlatıcılığı, dijital kanallar üzerinden verilecek olan mesajları video ve ses özelliklerini yoğun bir biçimde kullanarak içeriğin oluşturulmasını ifade etmektedir. İçerikte verilmek istenilen unsurların hikayeleştirilerek sunulması mesajların etkin olmasını sağlamaktadır. Dijital hikaye anlatıcılığı, insanların karşılaştıkları ve toplumları etkileyen çevresel, sosyal, teknoloji gibi konularda bilinçli hareket edilmesinde markaların iletişim stratejilerinde önemli bir noktayı oluşturmaktadır. Markaların aksiyon alma süreçlerinde verdikleri mesajların etkin anlatılmasında bu anlatım biçimi kullanılabilir. Bu anlatım biçiminin internet teknolojilerinde kullanıldığı konu başlıklarından biri “yeşil dönüşüm” kavramı ile karşımıza çıkmaktadır. Dünyada insanın, teknolojinin ve sanayinin doğaya zaman içerisinde verdiği zararın önlenmesi için bir dönüşüm hareketi oluşmuştur. Yeşil dönüşüm insan gücünün, teknolojinin, ekonominin ve sanayinin verimli kullanılarak doğaya verilebilecek zararı en aza indirmeyi, çevre dostu ürün üretimini, kullanımı ve tanıtımı hedeflemektedir. Bu bağlamda, son yıllarda internet platformlarında markaların dijital hikaye anlatıcılığı kapsamında yeşil dönüşümüne yönelik çalışmaları gözlemlenmektedir. Çalışmada, reklamlarda kullanılan dil ve stratejiler çerçevesinde yeşil dönüşümü dijital hikaye yoluyla aktaran Vodafone, Turkcell, Carrefour, Arçelik ve İş Bankası markalarının anlatım biçimleri analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Dönüşüm, Dijital Hikaye Anlatıcılığı, Youtube



Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme Bağlamında Kültürel Miras Yönetimi: Çukurhisar Kaya Mezarlarında Fotogrametrik Belgeleme

Prof. Dr. Oktay Dumankaya^{1}, Arkeolog Çağlar Akdağ²*

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye, oktaydumankaya@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9007-0536>.

²Konya Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klasik Arkeoloji ABD, Konya, Türkiye, caglarakdag.mku@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3017-3706>.

* Sorumlu Yazar

ÖZET

Dijital belgeleme, arkeolojik mirasın korunmasında veri kalitesini artırırken sahada fiziksel müdahaleyi en aza indiren, tekrarlanabilir ve ölçülebilir sonuçlar üreten bir yöntemler bütünü olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, kültürel mirasın sürdürülebilir korunmasına yönelik yenilikçi bir yaklaşım kapsamında dijital belgeleme yöntemlerinin arkeolojik alanlarda uygulanabilirliğini değerlendirmektedir. Modern arkeolojik veri yönetiminde dijital teknolojilerin kullanımı hem çevresel duyarlılığı artırmakta hem de verilerin daha etkin biçimde paylaşılmasına olanak tanımaktadır. Bu bağlamda gerçekleştirilen araştırma, Kahramanmaraş ilinin güneybatısında, merkeze yaklaşık 45 km uzaklıkta yer alan Onikişubat ilçesine bağlı Çukurhisar Mahallesi'nde bulunan ve Roma ile Geç Antik Dönem'e tarihlenen kaya mezarlarının dijital yöntemlerle belgelenmesine odaklanmaktadır. Bölge, tarihsel süreci içinde önemli bir nekropol alanını temsil etmektedir. Çalışmanın temel amacı, kaya mezarlarının mevcut durumunun yüksek doğrulukta, fiziksel müdahale olmaksızın üç boyutlu biçimde belgelenmesi; deformasyon, aşınma ve bozulma süreçlerinin izlenebilir hale getirilmesi ve gelecekteki çalışmalara bilimsel veri sağlamaktır. Bu kapsamda saha çalışmalarında insansız hava araçları (İHA) ve yakın mesafe fotogrametri teknikleri birlikte kullanılmış; yüksek çözünürlüklü, çok açılı ve yüksek örtüşmeli fotoğraflar elde edilmiştir. Toplanan bu veriler, SfM ve MVS algoritmalarıyla işlenerek üç boyutlu nokta bulutu, örgü (mesh), ortofoto ve sayısal yüzey modellerine dönüştürülmüştür. Üretilen dijital modeller, mekânsal analizlerin yapılmasında, bozulma haritalarının çıkarılmasında ve koruma önceliklerinin belirlenmesinde etkin biçimde kullanılabilir niteliktedir. Dijital belgeleme süreci, yalnızca teknik bir kayıt işlemi olmanın ötesinde, kültürel mirasın sanal müzeler, dijital sergiler ve eğitim içerikleri aracılığıyla daha geniş kitlelere ulaştırılmasına da katkı sunmaktadır. Çukurhisar örneği, dijital arkeolojinin kültürel mirasın korunmasında çevresel duyarlılık, sürdürülebilirlik ve veri yönetimini birleştiren çok boyutlu bir araç olduğunu göstermektedir. Bu sayede, dijital teknolojilerin entegrasyonu hem arkeolojik bilgi üretiminde disiplinler arası işbirliğini güçlendirmekte hem de kültürel mirasın gelecek kuşaklara aktarılmasında yenilikçi bir model oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital arkeoloji, fotogrametri, 3B belgeleme, kaya mezarları, Kahramanmaraş, sürdürülebilir koruma.



Yeşil Dönüşüm ve Kuzey-Güney Uçurumu: Az Gelişmişlik Perspektifinden Bir Değerlendirme

Dr. Öğretim Üyesi Hikmet Mengüaslan

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, Türkiye, hikmet.menguaslan@adu.edu.tr,

ORCID: 0000-0003-4836-5108

ÖZET

Bu bildiri ‘yeşil dönüşüm’ sürecini ekonomi politik bir yaklaşımla yapısal az gelişmişlik durumuna etkileri çerçevesinde değerlendirmektedir. Yeşil dönüşüm karbon salınımını azaltma ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etme gibi değişimlerle daha çevreci ve sürdürülebilir bir kalkınma sürecine işaret etmektedir. İlk bakışta Uluslararası İlişkiler disiplini için ikincil bir mesele olarak görülebilirse de yeşil dönüşüm uluslararası politikada Küresel Kuzey ve Küresel Güney ülkeleri arasında giderek büyüdüğü gözlemlenen kalkınma uçurumunu derinden etkileyecek süreçleri beraberinde getirmektedir. Nitekim yeşil dönüşüm sürecinin uluslararası politikada tecrübe edilen mevcut güç hiyerarşisi içinde yürütülmesi ‘yeşil kolonyalizm’ – gelişmiş ülkelerin süreci kendi ulusal çıkarlarını dayatmak için kullanması – eleştirilerine güçlü bir dayanak sağlamaktadır. Karbon salınımı ve enerji tüketimi alanlarında gelişmiş ülkelerin olumsuz etkisinin az gelişmiş/gelişmekte olan ülkelere kıyasla çok daha fazla olduğu göz önüne alındığında, yeşil dönüşüm çerçevesinde hedeflenen ekonomik, siyasal ve toplumsal değişimlerin mevcut az gelişmişlik durumuna katabileceği yeni boyutlar bu eleştirileri destekler niteliktedir. Bu kapsamda, bildiri yeşil dönüşüm sürecini az gelişmiş/gelişmekte olan ülkelerin ekonomik hassasiyetleri, finansmana erişimleri ve ekonomik büyüme süreçlerinin sekteye uğratılması temelinde ele almıştır. Bu doğrultuda, Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu gibi uluslararası örgüt ve finansal kurumların yeşil dönüşüm sürecinde- özellikle bu alanda aktarılabilecek dış yardım ve kaynakların dağıtımı ve çerçevelenmesi temelinde - oynadıkları/oynayabilecekleri anahtar role odaklanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Dönüşüm, Uluslararası Örgütler, Az Gelişmişlik, Kuzey-Güney



Yeşil Yıkamadan Yeşil Sorgulamaya: Tüketici Davranışının Anlaşılması

Dr. Öğretim Üyesi Şehriban Kayacan^{1}, Öğretim Görevlisi Ebru Dıvrak Doğan²*

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye,
sehriban.kayacan@istiklal.edu.tr,

ORCID: 0000-0001-5664-7928

²Tarsus Üniversitesi, Mersin, Türkiye, ebrudivrak@tarsus.edu.tr,

ORCID: 0000-0003-2282-5014

* Sorumlu Yazar

ÖZET

Dünya nüfusunun giderek artması yeryüzünde var olan kaynakların azalmasını da beraberinde getirmiştir. Kaynakların azalmasıyla birlikte tüketiciler; çevreye daha az zarar veren, sürdürülebilir ve geri dönüşüme elverişli ürünleri tercih ederek yeşil tüketime yönelmiştir. Tüketicilerin bu yönelimine markalar da kayıtsız kalmamıştır. Geri dönüştürülmüş materyal kullanan ya da çevreye daha az zarar verecek şekilde üretim yapan markalar, reklam ve ürünlerinde “yeşil” vurgusuna yer vermeye başlamıştır. Bununla birlikte yeşil üretim yaptığını iddia eden markaların sayısı da artmıştır. Öyle ki; bazı markalar yeşil üretim söylemini bir aklama yöntemi olarak kullanmaya başlamıştır. Bu nedenle yeşil tüketimi tercih eden tüketiciler için yeşil üretim ile yeşil yıkamayı ayırt etmek bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu araştırma, tüketicilerin yeşil yıkama yapan markalara yönelik tutumlarını ve enformasyon kaynaklarını saptamaya çalışırken yeşil yıkamaya yönelik davranışsal boyutunu da ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Araştırmada nitel yöntem kullanılmıştır. Kolayda örneklem ile seçilen 8 katılımcı ile yüz yüze ve derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Görüşme sırasında araştırma grubuna yeşil vurgusu yapan markaların reklamları da izletilerek katılımcıların görüşleri alınmıştır. Yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler, tematik kodlama ve betimsel analiz ile incelenmiştir. Sonuç olarak katılımcılar yeşil üretime, geri dönüşüme ve çevreci yaklaşımlara karşı olumlu duygular beslese de zihinlerinde markaların yeşil aklama yaptıkları konusunda şüpheler yer almaktadır. Tüketiciler yeşil üretim yapan şirketlere güvenmek istese dahi kanıt ve şeffaflık olmadan bunu gerçekleştirememektedir. “Doğa dostu”, “yeşil üretim” gibi ifadeler kullanan markaların kanıt sunmaması tüketicilerin şüpheli yaklaşımına neden olmaktadır. Markalar tüketicilerin güvenini sağlamak için şeffaf bir iletişim modelini benimsemeleri gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Sürdürülebilirlik, Yeşil Üretim, Yeşil Yıkama, Doğa Dostu.



II. Uluslararası İstiklal Sempozyumu - II. International İstiklal Symposium
Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme - Green Transformation and Digitalization
02-03 Şubat/February 2026, Kahramanmaraş Türkiye

Bölüm III – Eğitim Bilimleri

Section III – Education Sciences





2020–2025 Yılları Arasında Yapay Zekânın Eğitimde Kullanımına İlişkin Çalışmalar ve Politika Belgeleri: Tematik Bir İnceleme

Gamze Tülin Akgül¹, Prof. Dr. Demet Somuncuoğlu Özerbaş²

¹Gazi Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Ankara, Türkiye, gtulin.akgul@gazi.edu.tr, ORCID:0009-0007-3786-0230

²Gazi Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Ankara, Türkiye, demets@gazi.edu.tr, ORCID:0000-0002-2050-1182

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu çalışma, 2020–2025 yılları arasında eğitim alanında yapay zekânın nasıl ele alındığını, akademik araştırmalar ve ulusal ve uluslararası politika belgeleri üzerinden tematik analiz yöntemiyle incelemeyi amaçlamaktadır. Özellikle 2022 sonrasında üretken yapay zekâ araçlarının hızla yaygınlaşmasıyla birlikte öğretim uygulamaları, ölçme-değerlendirme süreçleri ve etik çerçevelerde ortaya çıkan dönüşümler araştırmanın odağını oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında, hakemli dergi makaleleri, konferans bildirimleri ile UNESCO, OECD ve Dünya Ekonomik Forumu gibi kurumlar tarafından yayımlanan politika belgeleri doküman incelemesi yöntemiyle analiz edilmiştir. Belirlenen dâhil etme ölçütlerini karşılayan tam metin belgeler sistematik olarak taranmış ve tematik analiz yaklaşımıyla kodlanmıştır. Öğretmen görüşleri, öğrenci tutumları, pedagojik yansımalar, etik riskler ve politika yönelimleri çalışmada öne çıkan ana temalar olarak belirlenmiştir. Bulgular, öğretmenlerin yapay zekâ araçlarını ders planlama, materyal geliştirme ve biçimlendirici geri bildirim süreçlerinde işlevsel bir destek unsuru olarak değerlendirdiğini göstermektedir. Bununla birlikte literatürde, öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri, özgünlük algısı ve öğrenme sahipliği açısından çeşitli etik ve pedagojik kaygıların da vurgulandığı görülmektedir. Politika belgeleri incelendiğinde ise tartışmaların yalnızca teknolojiye erişim düzeyinde kalmadığı; veri gizliliği, akademik dürüstlük, hatalı bilgi üretimi riski ve fırsat eşitliği gibi konuların giderek merkezi bir konuma geldiği tespit edilmiştir. Elde edilen veriler ışığında, teknolojinin eğitimde yalnızca bir verimlilik aracı olarak değil, aynı zamanda öğrenme kültürünü yeniden şekillendiren pedagojik bir unsur olarak ele alınması gerektiği görülmektedir. Ayrıca, politika belgelerindeki vizyon ile sınıf içi uygulamalar arasındaki boşluğun, öğretmenlerin dijital yetkinliklerinin artırılmasıyla giderilebileceği anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, yapay zekânın eğitimde geri döndürülemez bir dönüşüm sürecini başlattığı ve bu sürecin yasaklayıcı yaklaşımlar yerine etik temelli, esnek ve süreç odaklı politika ve değerlendirme modelleriyle yönetilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yapay zekâ, eğitim teknolojileri, üretken yapay zekâ, akademik dürüstlük, eğitim politikaları



Maarif Modeli Ekseninde İlkokul Türkçe Derslerinde Yeşil Dönüşüm: Dijital Öyküleme ile Ekolojik Okuryazarlık

Aykut Narin^{1}, Numan İlhan²*

¹Nuray Tuncay Kara Bilim ve Sanat Merkezi, Gaziantep, Türkiye, ayktnrn@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8371-2182

²Nuray Tuncay Kara Bilim ve Sanat Merkezi, Gaziantep, Türkiye, nurullahilhan02@hotmail.com, ORCID: 0000-0000-0000

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Küresel iklim krizi ve doğal kaynakların hızla tükenmesi, eğitim sistemlerini çevresel farkındalığın ötesine geçerek “yeşil dönüşüm” odağında somut adımlar atmaya zorlamaktadır. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli, bu dönüşümü sadece bir bilgi aktarımı olarak değil; erdem, değer ve eylem bütünlüğünde, sürdürülebilir bir gelecek inşa edecek "yetkin birey" yetiştirme hedefiyle ele almaktadır. Bu bağlamda, ilkokul kademesi, çevre bilincinin ve dijital yetkinliklerin temellerinin atıldığı en kritik dönemi oluşturmaktadır. Bu çalışmanın temel amacı, ilkokul Türkçe dersi kapsamında uygulanan dijital öyküleme yönteminin, öğrencilerin ekolojik okuryazarlık düzeylerine ve yeşil dönüşüm farkındalıklarına olan etkisini ortaya koymaktır. Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden “durum çalışması” deseniyle kurgulanmıştır. Uygulama sürecinde, ilkokul öğrencilerinin Türkçe dersi "Doğa ve Evren" teması çerçevesinde kurguladıkları çevreci hikayeler, dijital araçlar kullanılarak görsel, işitsel ve metinsel bileşenlerin bir arada olduğu dijital öykülere dönüştürülmüştür. Bu süreç, Maarif Modeli'nin vurguladığı “disiplinlerarası yaklaşım” ile Türkçe dersinin okuma ve yazma becerilerini, bilişim teknolojileri ve fen bilimleri kazanımlarıyla (ekolojik denge, sıfır atık, biyolojik çeşitlilik) harmanlamaktadır. Ayrıca, geleneksel kağıt tabanlı ödevlendirme yerine dijital materyallerin kullanımı, eğitimde “yeşil dönüşümün” uygulanabilir bir örneğini teşkil etmektedir. Çalışma sonucunda, dijital öyküleme sürecinin öğrencilerin karmaşık ekolojik kavramları anlamlandırmalarını kolaylaştırdığı, yazma becerilerine yönelik motivasyonlarını artırdığı ve teknolojiyi çevresel bir fayda için kullanma bilinci geliştirdiği gözlemlenmiştir. Elde edilen bulgular, Maarif Modeli'nde yer alan “Sistem Okuryazarlığı” altındaki ekolojik ve dijital yetkinliklerin bir arada geliştirilebileceğini göstermektedir. Bu bildiri, sınıf öğretmenleri için teknoloji ile doğa bilincini birleştiren, az maliyetli ve yüksek etkili bir uygulama modeli sunarak alanyazına katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Maarif Modeli, İlkokul Türkçe Öğretimi, Yeşil Dönüşüm, Dijital Öyküleme, Ekolojik Okuryazarlık.



Bilim Çocuk Dergisinin Yeşil Dönüşüm Açısından İncelenmesi

Derya Sönmez

Onikişubat Bilim ve Sanat Merkezi, Kahramanmaraş, Türkiye, deryasnmzim@hotmail.com,
ORCID: 0000-0003-1265-9059

ÖZET

Yeşil dönüşüm; çevresel sürdürülebilirlik, iklim değişikliğiyle mücadele, döngüsel ekonomi, enerji verimliliği ve doğa temelli çözümler gibi çok boyutlu bir dönüşüm sürecini ifade etmektedir. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de çocuklara yönelik en yaygın bilim dergilerinden biri olan Bilim Çocuk dergisinin yeşil dönüşüm bağlamında sunduğu içerikleri incelemektir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. İnceleme kapsamına 2023–2025 yılları arasında yayımlanan seçili sayılar dâhil edilmiştir. İçerikler; çevre sorunları, yenilenebilir enerji, biyolojik çeşitlilik, sürdürülebilir tüketim ve iklim değişikliği olmak üzere beş ana tema altında kodlanmış ve betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Bulgular, derginin özellikle biyolojik çeşitlilik ve çevre koruma konularına sıklıkla yer verdiğini, ancak döngüsel ekonomi, karbon ayak izi ve sürdürülebilir üretim gibi yeşil dönüşümün sistemsel boyutlarının sınırlı düzeyde ele alındığını göstermektedir. Ayrıca çevresel sorunların çoğunlukla bireysel sorumluluk çerçevesinde sunulduğu, toplumsal ve yapısal çözüm boyutlarının daha az vurgulandığı belirlenmiştir. Çalışma, çocuklara yönelik bilim dergilerinde problem temelli öğrenmeye, yerel çevre sorunlarına yönelik proje örneklerine ve sürdürülebilir yaşam senaryolarına daha fazla yer verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu tür etkinliklerin artırılması, çocukların yalnızca bilinçlenen değil, aynı zamanda çözüm üreten bireyler olarak yetişmelerine katkı sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Bilim Çocuk, Doküman İnceleme, Yeşil Dönüşüm



İşitme Kayıplı Ortaokul Öğrencilerinde Öfke ve Öfkenin Günlük Yaşamı Etkileme Düzeyi

Dr. Öğr. Üyesi Cemal Karadaş^{1*}, Öğretmen Mustafa Yavuz², Büşra Solmaz Dünder³

¹İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye, cemal.karadas@inonu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3551-5077

²Akşemseddin İşitme Engelliler Ortaokulu, Malatya, Türkiye, yyymustafayyy@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5762-7352

³İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye, av.busradundarr@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4761-3213

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu çalışmada, işitme kaybı yaşayan ortaokul öğrencilerinin öfkeleri ve öfkelerinin günlük yaşamlarına etkisi incelenecektir. İşitme kayıplı ortaokul düzeyindeki öğrencilerin, öfkelenmelerine sebep olan olayların etkisinden ne kadar bir süre zarfında çıkabildikleri ve öfkelerini günlük yaşamlarını etkileyecek seviyeye ne ölçüde taşıdıklarının analiz edildiği bu çalışmada, işitme kayıplı öğrencilerin yaşadığı öfke durumu ve bunun günlük hayata etkisi önemli görünmektedir. Tüm bunların tespit edilerek ortaya konulması için örneklem grubuyla yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiş ve toplanan veriler nitel veri analizi yapılarak ortaya konulmuştur. Öğrenciler ve ebeveynler için görüşme formları ve sosyo-demografik bilgi formu kullanılmıştır. Görüşme açık uçlu sorularla yapılandırılmış bir formatta gerçekleştirilmiştir. Toplanan veriler, betimsel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmanın katılımcıları Malatya ilinde işitme kayıplı öğrencilere yönelik eğitim veren, ildeki tek kurum olan Akşemseddin İşitme Engelliler Ortaokulu öğrencileri arasından seçilen işitme kayıplı öğrenciler ve bu öğrencilerin ebeveynlerinden oluşmaktadır. Çalışma, 5'i kız ve 5'i erkek olmak üzere 10 öğrenci ve bu öğrencilerin anne veya babalarından oluşan 10 ebeveyn olmak üzere toplam 20 birey ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, işitme kayıplı öğrencilerin öfke deneyimlerinin çoğunlukla sosyal ve iletişimsel bağlamlarda ortaya çıkmaktadır. İşitme kayıplı öğrencilerin öfkeyi ifade etme biçimlerinde sözel olmayan; küsme, iletişimi kesme ve içe kapanma davranışlarının öğrenciler tarafından en sık tercih edilen yöntemler olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin öfkeleri genel olarak kısa sürelidir. Öğrencilerin büyük bir kısmı öfkelendiklerinde öfkelerini yatıştırmak için; uyumayı tercih etmekte, bunun yanında dijital cihazların (telefon, tablet) kullanılması da sık tercih edilen bir diğer yöntemdir. İşitme kayıplı öğrencilerde; duygusal farkındalık, iletişim becerileri ve sosyal problem çözme alanında yapılacak çalışmalar, öğrencilerin öfke duygusunu daha sağlıklı biçimde yönetmelerine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: İşitme Kaybı, Öfke, Ortaokul öğrencileri



Dijital Dönüşümün Eğitim ve Öğretim Etkileri Üzerine Bir Araştırma

Uzman İngilizce Öğretmeni Fatma Öztürk Güler

MEB, Ankara, Türkiye, ftm__oztrk@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-5576-4372

ÖZET

Eğitim ve öğretimden daha fazla verim alabilmek için teknolojiden yararlanılmıştır. 1920li yıllarda tepegöz, 1950li yıllarda videobant, kulaklık ve fotokopi makinesi kullanılmıştır. Ülkemizde 1970li yıllarda radyo ve televizyon aracılığıyla eğitim ve öğretimde teknoloji kullanımına başlamıştır. Günümüze bakıldığında ise, akıllı telefon, bilgisayar, e-kitap, z-kitap, tablet gibi pek çok teknolojik materyaller, eğitim ve öğretimde kullanılmaktadır (Aksoy, 2003, s.7). Dijital dönüşümün eğitim ve öğretimde kullanılmasının ve eğitim ve öğretimle bütünleştirilmesine yönelik 4 nedenden bahsedilmektedir: motivasyon, öğretim, üretim ve beceriler. Teknolojinin eğitim ve öğretimde kullanılmasının; motivasyon açısından öğrencilerin ilgisini çekerek öğrenme becerilerini üst seviyeye çıkaracağı, öğretim açısından zorlanılan konuların anlaşılmasını kolaylaştıracağı ve gerçek yaşamdan durumları öğrenme ortamlarına aktarabileceği, üretim açısından bilgiye kolay ulaşılabilmesi ve yeni bilgiler üretmede kolaylıklar sağlayacağı, beceriler açısından bilgi çağında önem arz eden teknoloji okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve görsel okuryazarlık gibi becerilere katkıda bulunacağı düşünülmektedir (Türker, 2019, s.578). Bu sebeple, dijital dönüşüme uğrayan bu çağda toplumlar, bilgiye ulaşabilen, bilgiyi doğru yerde ve doğru bir şekilde kullanabilen, teknoloji okuryazarı bireyler istemektedir. Böyle bireyler de ancak eğitim ve öğretimde dijitalleşme ile mümkün olacaktır (Çakır ve Yıldırım, 2009, s.956). Bu kapsamda hazırlanan anket formu, internet aracılığıyla Google Drive sistemi kullanılarak uygulanmış ve elde edilen veriler SPSS yardımıyla analiz edilmiş ve bulgular ışığında ulaşılan sonuçlar değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, öğrenci, öğretmen, idareci ve velilerin dijital dönüşüme ve teknolojik gelişmelere hazır olduğu ve kolay bir şekilde uyum sağladığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital dönüşüm, eğitim, öğretim.



Erken Çocukluk Döneminde Problemlili Teknoloji Kullanımı ile Saldırganlık Yönelimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Uzm. Öğr. Hatice Demir^{1}, Prof. Dr. Serkan Ünsal²*

¹Tekir Anaokulu, Kahramanmaraş, Türkiye, hatice.yes@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7784-3426

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, serkanunsal@ksu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0367-0723

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu araştırmanın temel amacı, erken çocukluk döneminde bulunan çocuklarda problemlili teknoloji kullanımı ile saldırganlık yönelimi arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Bunun yanı sıra, problemlili teknoloji kullanımı ve saldırganlık yönelimi değişkenleri çeşitli sosyodemografik özellikler açısından da ayrıntılı biçimde incelenmiştir. Çalışma, nicel araştırma yaklaşımı esas alınarak yürütülmüştür. Araştırmanın verileri, Erken Çocukluk Döneminde Problemlili Teknoloji Kullanımı Ölçeği, Saldırganlık Yönelimi Ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen sosyodemografik bilgi formu aracılığıyla elde edilmiştir. Toplanan verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmış; betimsel istatistikler, yüzde ve frekans dağılımları, bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Pearson korelasyon analizi ve basit doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, erken çocukluk dönemindeki erkek çocukların saldırganlık yönelimlerinin kız çocuklara kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Babası ortaokul mezunu olan çocukların saldırganlık yönelimlerinin, babası üniversite mezunu olan çocuklardan daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca konteynerde yaşayan çocukların saldırganlık yönelimleri, müstakil evde ya da apartmanda yaşayan çocuklara göre daha yüksektir. Ev ortamında dijital teknolojik araçlara sahip olan çocukların problemlili teknoloji kullanım düzeylerinin, bu araçlara sahip olmayanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak evde bulunan dijital teknolojik araç sayısındaki artış ile problemlili teknoloji kullanımı puanlarında artış olmasına rağmen bu artışın istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Son olarak, problemlili teknoloji kullanımı ile saldırganlık yönelimi arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişki olduğu ve problemlili teknoloji kullanımının saldırganlık yönelimini anlamlı düzeyde yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular ilgili alanyazın doğrultusunda tartışılmış ve uygulamaya yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: erken çocukluk dönemi, çocuk gelişimi, problemlili teknoloji kullanımı, saldırganlık, okul öncesi.



Madalyon Game Jam Etkinliğine Katılan Dijital Oyun Tasarımı Öğrencilerinin Problem Çözme, İş Birliği Ve Zaman Yönetimi Becerilerinin İncelenmesi

Yüksel Lisans Öğrencisi Nebi Kaya¹, Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Şahin Solak², Doç. Dr. Mehmet Ramazanoğlu³*

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, TÜRKİYE,
2505001107@ogr.istiklal.edu.tr, ORCID: 0009-0009-1324-354X

²Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, TÜRKİYE,
mehmetsahin.solak@istiklal.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2528-7960

³Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, TÜRKİYE,
mehmet.ramazanoğlu@istiklal.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6860-0895

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Dijital oyun tasarımı; yazılım geliştirme, görsel-işitsel üretim ve etkileşim tasarımı bir araya getiren, belirsizlik ve zaman baskısı altında yürütülen çok-disiplinli bir üretim alanıdır. Bu bağlamda öğrencilerden yalnızca teknik yeterlik değil; yaratıcı problem çözme, ekip içi iş birliği ve öz-düzenlemeye dayalı zaman yönetimi gibi aktarılabılır becerileri de etkin biçimde kullanmaları beklenmektedir. Game Jam'ler, kısa sürede belirli tema ve kurallar altında oynanabilir prototip üretimini hedefleyen yoğunlaştırılmış öğrenme/üretim ortamları olarak bu becerilerin süreç içinde nasıl görünür hâle geldiğini incelemek için elverişli bir "doğal laboratuvar" sunmaktadır. Bu çalışmada, Madalyon Game Jam'e katılan dijital oyun tasarımı lisans öğrencilerinin etkinlik süresi boyunca problem çözme, iş birliği ve zaman yönetimi becerilerini hangi durumlarda ve nasıl işe koştuklarının ortaya konması amaçlanmıştır. Araştırma nitel desende yürütülmüştür. Çalışma, 5-7 Aralık 2025 tarihlerinde Pusula Maraş Mehmet Arıkan Gençlik Merkezi'nde yüz yüze gerçekleştirilen, 48 saatlik Madalyon Game Jam bağlamında gerçekleştirilmiştir. Örneklem, ölçüt örnekleme ile seçilen ve etkinliğe katılan 6 ekipteki toplam 11 lisans öğrencisinden oluşmuştur (K1-K11; ekipler G1-G6). Veri toplama, iki teknik gerçekleştirilmiştir: (1) etkinlikten 14-21 gün sonra yapılan, 20-60 dakika süren yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler (ses kaydı); (2) araştırmacının katılımcı gözlemci olarak etkinliğe dâhil olmasıyla oluşturulan ses kayıtlı alan notları. Veriler, Braun ve Clarke'ın tematik analiz yaklaşımıyla; üç beceri ekseninde tümdengelimsel çerçeve ile birlikte tümevarımsal kodlama kullanılarak çözümlenmiştir. Ön bulgular, öğrencilerin üç beceriyi özellikle kapsam daraltma ve önceliklendirme, hızlı prototipleme/iterasyon, rol-görev paylaşımı, eş zamanlı iletişim ve koordinasyon, hata ayıklama ve tasarım kararı revizyonları gibi kritik anlarda yoğun biçimde devreye soktuklarını göstermiştir. Zaman baskısının; plan yenileme, sprint benzeri çalışma düzeni ve "minimum oynanabilir ürün" odağını güçlendirdiği; ekip içi etkileşimlerin ise iş birliğini hem kolaylaştıran hem de çatışma/uzlaşma mekanizmaları üzerinden yeniden yapılandıran bir dinamik ürettiği gözlenmiştir. Bulguların, game jam temelli öğrenme tasarımlarında süreç odaklı destek (koordinasyon, görev dağılımı, dinlenme-planlama ve karar verme araçları) geliştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Game Jam, Dijital Oyun Tasarımı, Problem Çözme, İş Birliği, Zaman Yönetimi.



Gecikmiş Öz-Değerlendirme: Olumsuz Sosyal Deneyimlerle Zaman Yolculuğu

Mustafa Özmen

Bingöl Üniversitesi, Bingöl, Türkiye, mozmen@bingol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9621-7498

ÖZET

Gecikmiş öz-değerlendirme, kişinin yaşadığı yıkıcı ve negatif yaşam olaylarına karşı zamanla farkındalığının artması ve sonuçlarını içselleştirmesi sürecini ifade eder. Bazı kişiler olaylara karşı anlık ve senkronize tepki göstermek için yeterli hazır bulunuşluğa sahip olamayabilir. Bu durum benzer olumsuz yaşam örüntülerinin birikimli bir şekilde devam etmesine yol açmaktadır. Burada kişi tekil olaylardan çok, sistematik bir şekilde devam etmekte olan küçük olumsuz olaylara maruz kalmaktadır. İlk başlarda birey bu türden maruz kaldığı negatif deneyimlerini normal yaşam döngüsü içerisinde değerlendirebilmektedir. Dolayısıyla sorun etmemesi ve baş etme becerilerini güçlendirmeye yönelik herhangi bir çabaya gerek duymaması gerektiğini düşünebilir. Bu noktada göz ardı edilmemesi gereken temel nokta, gecikmiş öz-değerlendirmenin en başat ve öncül koşulunun zamansal kopukluk olduğudur. Çünkü insanlar bazen dışsal dünyada olup bitenlerle kendi öz-değerinde yaşadığı dramatik azalma arasındaki nedensel ilişkiyi çok gecikmeli olarak fark edebilmektedir. Kişi başlangıçta “önemsiz” ve “değersiz” olarak tanımladığı bu düşük yoğunluklu mikro-travmaların kendilik anlatısını baştan sona etkilediğinin bilincine vardığında, bu kümülatif tehdidin öz-değerinde meydana getirdiği erozyon ve yıkımı yavaş yavaş fark etmeye başlayacaktır. Süreç ilerledikçe tüm bu olumsuz yaşantıları dışsal kaynaklar yerine kendi yetersizliğiyle ilişkilendirmeyi öncelemektedir. Benlik saygısı ve öz değerindeki sistematik azalma bireyi daha kaderci bir anlayışa yönlendirmekte ve baş etme becerilerini sınırlandırmaktadır. Daha sonra değersizlik algısını pekiştiren bu döngüsel süreç, genel bir inanca dönüşmektedir. Bu kişiler psikososyal açıdan hassas ve dezavantajlı bir yapıya sürüklenirken olası yıkıcı yaşam olaylarına karşı ise son derece duyarlı ve kırılğan bir psikolojik sistemi geliştirebilirler.

Anahtar Kelimeler: Gecikmiş öz-değerlendirme, psikolojik kırılğanlık, benlik saygısı, olumsuz yaşam olayları.



Matematik Öğretmen Adaylarının Chatgpt İle Ölçme Aracı Hazırlama Deneyimleri Ve Sürece İlişkin Görüşleri

Tuğba Demirtaş^{1*}, Doç. Dr. Emre Ev Çimen²

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye, tumusagi@gmail.com, ORCID: 0009-0002-9165-4925

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye, ev.cimen.emre@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6835-6578

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu araştırmanın amacı ilköğretim matematik öğretmen adaylarının bir üretken yapay zekâ aracı olan ChatGPT ile ölçme aracı oluşturma deneyimlerinin ve sürece ilişkin ilgili görüşlerinin incelenmesidir. Öğretmen adaylarının, son dönemde gittikçe yaygınlaşan ve kolay ulaşılabilen bir yapay zekâ aracı olan ChatGPT ile ölçme aracı oluşturabilme deneyimlerinin incelenmesi ile birlikte öğretmenlerin iş yükünün azalması, motivasyonlarının artması ve ChatGPT'nin ölçme aracı oluşturma yeterliliği gibi konularda daha fazla bilgi sahibi olmak amaçlanmaktadır. Öğretmen adaylarının, geleneksel yöntemlerle oluşturdukları ölçme aracı ve ChatGPT aracılığı ile oluşturdukları ölçme aracı, belirlenen kriterlere göre değerlendirilmiştir. Bununla birlikte tüm sürece ilişkin öğretmen adayları görüşleri de analiz edilmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan durum çalışması deseni kullanılmıştır. Verilerin analizinde ise içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Bulgular, her iki durumda oluşan ölçme araçlarının belirlenen ölçme aracı kriterlerinin çoğunu sağladığını göstermiştir. Öğretmen adayları, ChatGPT ile ölçme aracı hazırlama deneyimleri ile ilgili çoğunlukla olumlu görüş bildirmiş ve meslek yaşantılarında ChatGPT'yi ölçme aracı hazırlamakta yardımcı olarak kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Sonuç olarak ChatGPT'nin, hata yapma olasılığına karşı kontrol edilmek şartıyla ölçme aracı hazırlamakta yardımcı olarak kullanılabilmesi söylenebilir. Bu bağlamda araştırmanın kapsamının farklı branşlara, farklı çalışma gruplarına, farklı uygulamalarla genişlemesi yönünde öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Eğitimde Yapay Zekâ, ChatGPT, Matematik Eğitimi, Ölçme ve Değerlendirme



Öğretmen Adaylarının Sürdürülebilir Çevre Eğitime Yönelik Tutumları

Prof. Dr. Ahmet Nalçacı¹, Tuğçe Kalız Şimşek^{2}*

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, ahmetnalcaci@ksu.edu.tr,
ORCID: 0000-0002-7821-7504

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, kalizteka@gmail.com,
ORCID: 0009-0006-1578-6925

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Ekosistemin temelini oluşturan çevrede, canlı ve cansız tüm ögeler etkileşim içinde bulunur. Çevrenin varlığını sürdürebilmesi, doğal dengenin korunmasına doğrudan bağlıdır. İnsan faaliyetlerinin sonucunda bozulan ekolojik yapının iyileştirilmesi ve korunması çevresel sürdürülebilirlik açısından zorunludur. Sürdürülebilir çevre kavramı, doğal kaynakların gelecek kuşakların gereksinimlerini tehlikeye atmadan kullanılmasını esas alarak çevre yönetiminde belirleyici bir rol üstlenmektedir. Bu bağlamda araştırmada öğretmen adaylarının sürdürülebilir çevre eğitimi tutumuna yönelik görüşlerini belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Sürdürülebilir Çevre Tutum Ölçeği Yıldız (2011) tarafından geliştirilmiş beşli likert tipinde hazırlanmıştır. Değerlendirmede ölçekte yer alan cümlelerde Kesinlikle Katılıyorum 5, Katılıyorum 4, Fikrim Yok 3, Katılmıyorum 2, Kesinlikle Katılmıyorum 1 şeklinde yapılmıştır. Araştırmanın evreni 2024-2025 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinde eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adayları oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise, kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile belirlenen 1. 2. 3. ve 4. sınıfta Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Türkçe Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalında öğrenim gören öğretmen adayları toplam 269 öğretmen adayından oluşturulmuştur. Verilerin analizinde t testi ve varyans analizi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının cinsiyet, sınıf düzeyi, akademik başarı ve anabilim dallarına göre sürdürülebilir çevre eğitimi tutumuna ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ancak öğretmen adaylarının yaşadıkları yere göre sürdürülebilir çevre eğitimi tutumuna ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Sürdürülebilir Çevre, Öğretmen Adayı.



Yapay Zekâ ve Gerçekliğin Yitimi: Gördüklerime ve Duyduklarıma İnanabilir Miyim?

Doç. Dr. Faruk Caner Yam¹, Doç. Dr. Yasin Demir^{2*},

¹Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat, Türkiye, farukcaneryam@hotmail.com,

ORCID: 0000-0001-8392-9576

²Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, avdryasindemir@gmail.com,

ORCID: 0000-0002-2456-1449

*Sorumlu Yazar

ÖZET

İnternet, icadından çok uzun süre geçmeden insanlar tarafından hızla kullanılmaya başlandı. Öyle ki 2000’li yılların başında hane halklarının çoğu tarafından bilinmeyen internet, bugün neredeyse tüm ailelerin her ay faturasını ödediği ve vazgeçemeyeceğini düşündüğü bir ihtiyaç haline dönüştü. Psikoloji ve davranış bilimiyle ilgilenen uzmanların, internet ve ilişkili bağımlılıkların yol açabileceği tehlike ve problemlere işaret çekerken belki de hiç de hesaba katmadıkları yeni bir durumla yüzleşmeleri gerekti: *gerçekliğin yitimi*. Birçok alanda kısa sürede zengin içerikler, hızlı çözümlenmeler ve nispeten insan emeğiyle kolay yapılamayacak işlevleri yerine getirmede kolaylık sağlayın yapay zekâ (AI: artificial intelligence) görüntü oluşturma alanında da insanların ilgisini çekerek baş döndürücü bir hızla yaşamımıza girdi. Metinden görüntüye (TTI: text-to-image) imkân veren araçların hızlı gelişimi, AI tarafından üretilen ve gerçek fotoğraflar-videolar arasında ayırım yapmayı giderek zorlaştırdı. Yapılan son çalışmalar ve araştırmalar AI tarafından üretilen görüntülerin dezenformasyona, manipülasyona, kişileri ya da grupları kötülemeye-hedef göstermeye, kişilerarası ilişkilerde güveni zedelemeye neden olabileceğini işaret etmektedir. Tüm bunlar birlikte değerlendirildiğinde, insanın dijital platformlarda gördüklerinin ve duyduklarının gerçek olup olmadığı hususunda tereddütte düşmesi, neyin gerçek neyin yapay olduğunu ayırt edememe problemi yaşamasına neden olabilir. Bu çalışmada AI ve gerçekliğin yitimiyle alakalı son dönemde yapılan bazı akademik araştırmalara, sahadaki duruma, olası problemlere, tehditlere ve çözüm önerilerine değinilecek akabinde psikolojik perspektiften bir değerlendirme yapılmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: yapay zekâ, gerçekliğin yitimi, sanal gerçeklik, gerçeklik algısı



Yerli Modele Küresel Bakış: ASCA Okul Danışmanlık Modeli

Merceğinden Türkiye Maarif Modeli

Dr. Öğretim Üyesi Oğuzhan Yıldırım

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye,
dr.oguzhanyildirim1@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8174-9640

ÖZET

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından eğitim öğretim sisteminde yerli, yenilikçi ve yapılandırmacı bir bakış açısı temele alınarak Türkiye Maarif Modeli (TMM) geliştirilmiştir (Karataş, 2024). Bireyin gelişimsel olarak ele alındığı bu modelde öğrencinin öz farkındalığını geliştirmesi, kendini keşfetmesi ve ilgi ve becerileri doğrultusunda bir eğitim ortamına sahip olması amaçlanır. Ayrıca bu modelde bireylerin ruh sağlığı, gereksinimleri, kişisel farklılıkları ve sosyal ilişkilerine büyük önem verilir (MEB, 2024). Alan yazını incelendiğinde ise TMM'nin uluslararası modeller perspektifinden ve psikolojik danışmanlık alanı açısından incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan hareketle TMM'nin ASCA Modelindeki son gelişmeler açısından incelenmesi gerektiği düşünülmüştür. Bu bağlamda mevcut çalışmada Türkiye Maarif Modelinin (TMM) Amerikan Okul Psikolojik Danışman Birliği (ASCA) Modeli açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda oluşturulan araştırma sorusu şu şekilde oluşturulmuştur: “Türkiye Maarif Modeli Amerikan Okul Psikolojik Danışman Birliği Modeli perspektifinde nasıl konumlanmaktadır?” Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi ile yürütülmüştür. Bu tür araştırmalarda çalışmanın amacı doğrultusunda kaynaklar toplanır, okunur ve değerlendirilir (Karasar, 2005). Mevcut araştırmada doküman olarak Türkiye Maarif Modeline (TMM) ait ortak metin (MEB, 2024) ile ASCA Okul Psikolojik Danışmanı Mesleki Standartları ve Yeterlilikleri (ASCA, 2019) ve ASCA Okul Psikolojik Danışmanları için Etik Standartlar (ASCA, 2022) metinleri incelenmiştir. TMM Ortak Metin ile ASCA mesleki standart, yeterlik ve etik metinlerinin incelenmesi sonucu elde edilen veriler üzerinde betimsel içerik analizi yürütülmüştür. Modeller arasındaki benzerlikler bireysel etmenler (akademik başarı, birey, hedef, odak, sorumluluk), sosyal etmenler (aile, akran desteği, değer, işbirliği, kültür, ortam), fırsatlar (fırsat eşitliği, kariyer, teknoloji) ve güçlükler (dipln, engel, ihtiyaç, özel eğitim) olmak üzere dört temada toplanmıştır. Farklılıklara ilişkin üç tema ise yapısal (okul danışmanlık komisyonu, okul danışmanlık programı, okul ruh sağlığı uzmanı), müdahale (kriz ve travma, yönlendirme) ve ilkeler (etik standartlar) olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak her iki modelin öğrencilerin bütüncül gelişimine yönelik önemli standartlar ortaya koyduğu görülmektedir. Bunun yanında iki modelin bazı hususları farklı açılardan değerlendirdikleri de belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Maarif model, okul psikolojik danışmanlığı, MEB, ASCA



Bölüm IV – Diğer

Section IV – Other





Kâğıttan Buluta: Çeviri Uygulamalarında Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşme

Dr. Öğr. Üyesi Betül Koçer Güldal,

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş, Türkiye, betulguldal@ksu.edu.tr,
ORCID: 0000-0002-9306-5561

ÖZET

Bu çalışma, çeviri teknolojilerinin dijitalleşme süreciyle birlikte filoloji alanında ortaya çıkardığı dönüşümü yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik perspektifinden incelemeyi amaçlamaktadır. Teknolojinin özellikle son yıllardaki gelişimi ve bu gelişimin yapay zekâ ile desteklenmesi diğer bilim dallarında olduğu gibi çeviribilim alanında da köklü değişimlere ve olumlu etkilere neden olmuştur. Bu bağlamda, bu alanda ortaya çıkan *bilgisayar destekli çeviri araçları, çeviri bellekleri, terim bankaları ve makine çevirisi sistemleri*, çeviri süreçlerini hızlandırmanın ötesinde, kâğıt kullanımını azaltarak ve fiziksel üretim süreçlerini dijital ortama taşıyarak çevresel etkileri de dönüştürmektedir. Çeviri teknolojilerinin sunduğu bu imkânlar, filolojik metinlerle çalışmada metnin üretimi, saklanması ve dolaşıma sokulması biçimlerini yeniden tanımlamaktadır. Ancak dijitalleşmenin çevre dostu bir çözüm olarak sunulmasına rağmen, veri merkezlerinin enerji tüketimi ve dijital altyapının çevresel maliyetleri gibi unsurlar da dikkate alınmalıdır. Bu bağlamda, çeviri teknolojileri yalnızca teknik araçlar olarak değil, aynı zamanda etik ve çevresel sorumluluklar çerçevesinde değerlendirilmelidir. Çalışmada, çevirmenin dijital çağda değişen rolü ele alınmakta; çevirmenin sürdürülebilir dil pratiklerinin üreticisi olarak konumlanışı tartışılmaktadır. Bu amaçla, bir vaka incelemesi olarak bilgisayar destekli çeviri aracı olan *Phrase* örneği üzerinden çeviri teknolojilerinin yeşil dönüşüme sağladığı katkı, pratiklerin sürdürülebilirliği ve göz önünde bulundurulması gereken olası çevresel ve ekonomik kısıtlamalar tartışılmıştır. Sonuç olarak bu bildiri, çeviri teknolojilerinin filoloji ve çeviribilim alanında yeşil dönüşümün önemli bir bileşeni olduğunu ve dijital çeviri pratiklerinin kültürel aktarımın çevre dostu biçimde sürdürülmesine katkı sağladığını savunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: çeviri teknolojileri, çeviribilim, dijitalleşme, yeşil dönüşüm, sürdürülebilirlik



İleri Dönüşüm Teknikleri ile Denim Giysilerin Yeniden Kullanımı

Arş. Gör. Hümeysra Çakır

Istanbul Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul, Türkiye, humeyra.cakir@nisantasi.edu.tr, ORCID: 0009-0003-0681-0944

ÖZET

Denim, pamuk esaslı ipliklerin dimit dokuma tekniği ile üretilmesi sonucu dayanıklılığıyla öne çıkan bir kumaş türüdür. Tarihsel süreçte işçi kıyafeti olarak kullanılmış, zamanla her kesimden bireyin tercihi haline gelerek evrensel bir konuma ulaşmıştır. Özellikle indigo boyalı çözümlü ipliklerinin zamanla aşınarak eskimiş bir görünüm kazanması, denim modasının temelini oluşturmuş ve farklı yıkama, eskitme tekniklerinin gelişmesine neden olmuştur. Ancak bu süreçlerde ortaya çıkan kimyasal ve su tüketimi gibi çevresel etkiler, sürdürülebilirlik açısından denim üretiminde yeni yöntemlerin geliştirilmesini zorunlu kılmıştır. Günümüzde, sürdürülebilir üretim yaklaşımları ve döngüsel ekonomi prensipleri çerçevesinde denim giysilerin yeniden değerlendirilmesi önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Bu çalışma, kullanım ömrünü tamamlamış denim giysilerin ileri dönüşüm teknikleri ile yeniden tasarlanmasını amaçlamaktadır. Sıfır atık prensipleri doğrultusunda sürdürülebilir moda anlayışıyla ele alınan bu süreçte, denim giysilerin geleneksel ve modern zanaat teknikleriyle tekrar işlenerek yeni giysilere dönüştürülmesi hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında, öncelikle atık denim giysiler toplanarak malzeme analizleri yapılacaktır. Ardından, denim kumaşların mevcut aşınmış ve eskimiş dokuları değerlendirilerek moda için uygun tasarım yaklaşımları geliştirilecektir. Bu süreçte el işçiliği ve yavaş üretim prensipleri kullanılarak fonksiyonel ve estetik açıdan yenilikçi tasarımlar oluşturulacaktır. Denim giysilerin dayanıklılığı ve karakteristik dokusu, ileri dönüşüm sürecinde yaratıcı yaklaşımların geliştirilmesine olanak sağlamaktadır. Çalışmada, ileri dönüşüm teknikleriyle üretilen giysilerin işlevselliği ve estetik değerleri incelenerek, sürdürülebilir tasarım ilkeleri doğrultusunda moda sektöründe alternatif bir üretim modeli sunulması hedeflenmektedir. Araştırma, ileri dönüşüm yöntemleriyle denim giysilerin başka bir formda ömrünü uzatarak sürdürülebilir moda anlayışına katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Elde edilen sonuçlar hem akademik literatüre hem de tasarım pratiğine katkıda bulunarak çevre dostu moda yaklaşımlarının uygulanabilirliğini göstermeyi hedeflemektedir. Ayrıca, bu çalışmanın, sürdürülebilir tekstil üretimi alanında gelecekte yapılacak araştırmalara ışık tutması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Denim, İleri dönüşüm, Sürdürülebilir moda



Dijital Çağda Çevresel Sürdürülebilirlik Bağlamında İslam Hukukunda Dini Sorumlulukların Yeniden Yorumu

Yüksek Lisans Öğrencisi Esra Arık

Adıyaman Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Temel İslam Bilimleri, Adıyaman, Türkiye,
esarik.816@gmail.com, ORCID:0009-0001-2514-5658

ÖZET

Dijital çağ insanlığın çevresi ve doğayla olan ilişkisini radikal bir şekilde dönüştürdüğü gibi çevresel sorunların etkisini ve ayrıca görünürlüğünü de arttırmıştır. Doğal kaynakların tükenmesi, iklim değişikliği ve ekolojik dengenin bozulması gibi tüm dünyayı etkileyen küresel problemler, politik ve bilimsel çözüm yollarının yanı sıra dini etik ve İslam hukuku açısından da ele almayı gerekli kılmıştır. Dinler, insanın yeryüzündeki sorumluluğunu tanımlayan temel kaynaklar olarak çevresel sürdürülebilirlik konularına önemli katkılar vermektedir. Dijital çağda çevresel sorunlarla birlikte insan-doğa ilişkisindeki dönüşüm İslam hukukunda çevresel sürdürülebilirlik bağlamında dini sorumlulukların, nasıl yeniden yorumlandığı ve dijital araçlarla nasıl yaygınlaştırıldığı incelemek gerekmektedir. Birçok dini gelenekte yeryüzü insana emanet edilmekte; yeryüzünde ölçülü, dengeli olmak, israfın yasaklanması ve adalet gibi ilkelerle çevre ahlakının temeli oluşturulmaktadır. İslam hukukunun temel ilkeleri olan emanet, hilafet, maslahat, israf yasağı ve zarar vermeme ilkelerinin dijital çağda çevresel sürdürülebilirlik açısından yeniden değerlendirilmesi gerekmektedir. Dijital medya aracılığıyla çevresel sürdürülebilirlikle ilgili dini öğretilerin daha geniş kitlelere ulaştırılması sağlanmakta iken aynı zamanda kapitalizmde etkisiyle tüketim kültürü hızlanmakta ve çevresel sorunlar derinleşmektedir. Bu ikili yapı İslam hukuku bağlamında dini sorumlulukların dijital çerçevede yeniden yorumlanmasını ve aynı zamanda etki alanının genişletilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu kapsamda çevre bilincinin çevrim içi eğitimler, dijital vaazlar, dijital dini topluluklar, sosyal medya kampanyalarıyla yaygınlaştırılması ve çevreye karşı duyarlılığın teşvik edilmesi gerekli görülmektedir. Ayrıca bu çalışmada, faydalarının yanı sıra dijital teknolojilerinin enerji tüketimi ve elektronik atık gibi çevresel maliyet ve kirliliğinle birlikte veri tabanlarının, yapay zekânın, çevrim içi tüketim kültürünün çevresel etkileri İslam hukuku açısından da tartışılacaktır. Bu çalışmada İslam hukuku bağlamında bireysel ve toplumsal dini sorumlulukların çevreye verilen zararlarla sınırlı olmadığı; dijital ortamlarda alınan kararlar, tüketim tercihleri ve üretim süreçlerinin de ahlaki ve hukuki sorumluluk alanına dâhil edilmesi gerektiği savunulmaktadır. Bu bildiri, İslam hukukunun dijital çağda çevresel sürdürülebilirlik tartışmalarına normatif ve rehberlik edici, çevresel sorunlara karşı değer temelli ve bütüncül yaklaşımlar içeren çözümler geliştirilmesine katkı sunmayı gaye edinmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Sürdürülebilirlik, İslam Hukuku, Din, Sorumluluk



Dijitalleşme Sürecinde Çevresel Zararın Önlenmesi Bağlamında İslam Hukukunda Maslahat ve Sorumluluk İlkesi

Yüksek Lisans Öğrencisi Esra Arık

Adıyaman Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, Temel İslam Bilimleri, Adıyaman, Türkiye,
esarik.816@gmail.com, ORCID:0009-0001-2514-5658

ÖZET

Dijitalleşme ve yeşil dönüşüm süreçleri, modern toplumlarda çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasına yönelik yeni imkânlar sunduğu gibi, beraberinde yeni hukuki ve ahlâkî sorunları da gündeme getirmektedir. Dijital teknolojilerin enerji tüketimi, elektronik atık üretimi ve doğal kaynaklar üzerindeki dolaylı etkileri, çevresel zararın mahiyetini dönüştürmekte ve klasik çevre tartışmalarının ötesinde yeni değerlendirmeleri zorunlu kılmaktadır. Bu durum, çevresel sorumluluğun yalnızca bireysel ahlâk alanında değil, normatif ve hukuki bir çerçevede ele alınmasını da gerekli kılmaktadır. Klasik İslam hukukunda çevrenin korunması, sistematik bir şekilde ele alınmış olmamakla birlikte; maslahat (kamu yararı), emanet anlayışı, zarar verme yasağı (lâ darar ve lâ dirâr) ve israfın yasaklanması gibi temel ilkeler aracılığıyla güçlü bir normatif zemin oluşturulmuştur. Bu ilkeler, insanın yeryüzündeki tasarruf yetkisinin sınırsız olmadığını; çevreye yönelik fiillerin hukuki ve ahlâkî sorumluluk doğurduğunu açık biçimde ortaya koymaktadır. Dijitalleşme süreci ise bu sorumluluğun kapsamını genişleterek, çevresel zararın dolaylı ve kolektif boyutlarını daha görünür hâle getirmektedir. Bu bildiride, dijitalleşmenin çevresel etkileri İslam hukukunun maslahat ilkesi çerçevesinde ele alınmakta; çevresel zararların önlenmesi bağlamında bireysel ve kurumsal sorumlulukların nasıl temellendirilebileceği tartışılmaktadır. Çalışma, klasik fıkıh literatüründe yer alan genel ilkelerin, dijital çağda ortaya çıkan çevresel sorunlara uygulanabilirliğini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca dijital teknolojilerin çevreye olan etkilerinin, İslam hukukunda sorumluluk (mes'ûliyet) ve yükümlülük (teklif) kavramları açısından nasıl değerlendirilebileceği üzerinde durulmaktadır. Sonuç olarak bu çalışma, İslam hukukunun esnek ve ilke temelli yapısının, dijitalleşme sürecinde ortaya çıkan çevresel sorunlara yönelik normatif bir çerçeve sunma kapasitesine sahip olduğunu savunmaktadır. Yeşil dönüşüm hedefleri doğrultusunda, dijital teknolojilerin kullanımında çevresel zararları asgariye indirmeyi amaçlayan yaklaşımların, İslam hukukundaki maslahat ilkesiyle uyumlu biçimde temellendirilebileceği ileri sürülmektedir. Bildiri, dijitalleşme ve çevre ilişkisine İslam hukuku perspektifinden özgün bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: Dijitalleşme, Sürdürülebilirlik, İslam Hukuku, Maslahat, Sorumluluk



Kurân'da İsrâf Kavramı ve İsrâfın İctimâî Etkisi

Dr. Öğretim Üyesi Cemal Sandıkçı

Ordu Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Temel İslam Bilimleri, ORCID: 0000-0001-5767-1161

ÖZET

İsrâf, lügat anlamı sınırı aşma, “düşkünlük, tiryâkilik, gaflet, cehâlet,” gibi anlamları ifade eden سَرَف (serefe) filinin if’âl kalıbına dönüşmüş masdar formudur. İslâm âlimleri israf kelimesinin birçok tanımını yapmışlardır. Bu tanımlarda hâkim olanı, genel olarak gerek inanç, gerekse söz ve davranışlarda dinin, aklın veya çoğu zaman da geleneksel ölçülerin dışında hareket etmeyi içine almasıdır. Bütün bunlara ilâveten bu kelime insanın elinin altında bulunan bütün fırsat ve imkânları amaçsız, gayesiz ve kontrol dışı bir şekilde saçıp savurmayı da anlatır. Kurân-ı Kerimde israf kelimesi farklı türevleriyle birlikte 23 yerde kullanılmıştır. Bu kelime bazı âyetlerde şirk, küfür, zulüm gibi kelimelerle irtibatlandırılarak temelde tevhîdî düşünce ve pratiklerden uzaklaşmak, Yaratıcı ile ilgili olarak temelsiz, bilgiden yoksun bir şekilde bir takım iddialarda bulunmak, islâm dininin müntesiplerine karşı alaycı davranışlar ortaya koymayı anlatır. İsrâf kelimesi Kur’an-ı Kerimde bir insanın inanç ve ahlaki değerlere karşı saygısızca davranıp sonuçta cezaya muhatap olacağı için kendisine kötülük etmesi olarak da kullanılmıştır. Kur’an’da, israf kelimesini insana dünya hayatında ihsan edilen bir çok nimetin kıymetini bilmeksizin gereksiz yere harcaması anlamını da ifade eder. Bu kelime Kur’an-ı Kerim’de insanoğluna tahsis edilmiş helâl olarak tanımlanan bazı nimetleri kendisi için helâl görmemesi, onu haram olarak telakki etmesidir. Bazı islâm âlimleri israf kavramını doğru yerlere dahi olsa haddinden fazla bir şeyi harcamak da bu kavrama dahil ettikleri anlaşılmaktadır. Yüce Allah kâinata mevcut maddi ve mânevi varlıkların tümünü insanlara birer emânet olarak ihsân ettiğini, dolayısıyla bu ihsanların hem O’nun hoşnutluğunu elde etmek hem de insanların yararına kullanmayı ve onu mutlu etmeyi emir buyurmakta, toplumun temel değerlerini bozan, sarsan ve insanların birbirlerine düşüren içki, kumar vb. alışkanlıkları yasaklamakta, bunun yanı sıra toplumun bireylerinin ruhsal yapılarına olumsuz etki eden aşır gösteriş sonucu yapılan harcamaları da hoş karşılamamaktadır. İslâm dini genel olarak bütün bu aşırı tutumları dengeleyici kavram olarak tutumluluk ve itidâl kavramına büyük ehemmiyet atfeder. Zira islâm ailevi sorumlulukları ihmâl edip aşırı derecede ibâdete yönelmeyi bile uygun bir davranış olarak görmemiştir. İslâm inancına beşerî ihtiyaçların bir hududu olmakla birlikte, insan arzusunun ise bir sınırı, kısıtlayıcısı bulunmadığı bilinen bir hakikattir. İşte bu uç sayılabilecek davranışların tek ve en önemli dengeleyici unsuru, Allah’ın koyduğu emir ve yasaklara şeksiz şüphesiz boyun eğerek, bu inancını pratiğe dönüştürüp toplumda bu yaşam tarzının hakim olması için gerekli tedbirleri almak ve bu uğurda kamuoyunu bilinçlendirmektir. Kur’an-ı Kerim örnek mü’minleri şöyle tanımlar: Onlar, harcadıklarında ne israf ne de cimrilik edenlerdir. Onların harcamaları, bu ikisi arası dengeli bir harcamadır. (25 Furkân, 67). Bu âyet başta bu dinin müntesipleri olmak üzere, genel olarak tüm insanlığı dengeli bir yaşam tarzına davet etmektedir. Bir başka âyette de Yüce Allah “Elini boynuna bağlama, tamamıyla da açma, sonra kendini kınar ve bir şeye gücün yetmeyerek pişman bir halde otururkalsın.” (17 İsrâ, 29). Başka bir âyette de Yüce Allah “Haklı bir sebep olmadıkça, Allah’ın, öldürülmesini haram kıldığı cana kıymayın. Kim haksız yere öldürülürse, biz onun velisine yetki vermişizdir. Ancak o da (kısas yoluyla) öldürmede meşru ölçüleri aşmasın. Çünkü kendisine yardım edilmiştir.” (17 İsrâ, 33). buyurularak, insan öldürme eylemini yasaklamakta, bu konuda asla aşırıya kaçılmaması emredilmektedir. Sonuç olarak Kur’an-ı Kerim “israf” kelimesini birkaç anlamda kullanmış, insanın gerek fiziki varlığı, gerek ruhsal yönü gerekse toplumsal statüsünün korunması için iyi anlaşılması gerektiği, bu konuda Kur’anî perspektifin hayata geçirilmesi durumunda yaşadığımız çevrenin hatta yerküremizin daha güvenli, daha emniyetli yaşanabilir bir ortama dönüştürülmesine katkı sağlayacağını belirtmemiz gerekir. Zira insan Kur’an nazarında “eşref-i mahlukât”, “emânetin taşıyıcısı” olarak nitelendirilir. Bunun için insanın sahip olduğu başta zihinsel güç olmak üzere tüm ihsanların aşırılıklardan uzakta, insan yaradılış misyonuna uygun bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Bu çalışmada israf kelimesinin lügât ve terim anlamları ile bu kelimenin Kur’an âyetlerinde hangi anlamda kullanıldıkları, israfın ferdi ve toplumsal yaşam tarzına yönelik etkileri konusunda bir değerlendirme yapacağız.

Anahtar Kelimeler: Kur’ân, İsrâf, Tevhîdî Düşünce, Ahlâk



Dijital İkiz Teknolojisi İle İç Mekân Tasarımında Enerji Verimliliği Ve Sürdürülebilirlik

Arş. Gör. Gamze Yalçın

Bitlis Eren Üniversitesi, Bitlis, Türkiye, gyalcin@beu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2228-4270

ÖZET

Bina tasarım ve üretim süreçlerinde etkin olan teknolojik gelişmelerle birlikte enerji verimliliği ve kullanıcı konforuna dayalı akıllı bina sistemlerinin önemi gittikçe artmaktadır. Bu sürece Dijital ikizlerin dâhil edilmesi, binaların henüz tasarım aşamasındayken verimlilik ve konfor optimizasyonunu mümkün kılar. Dijital ikiz teknolojisi, fiziksel bir varlığın, sistemin veya sürecin eşzamanlı temsiline dayalı sanal kopyasının dijital ortamda üretilmesidir. Gerçek koşullar altındaki verilerin dijital ikize aktarılmasıyla tam zamanlı çalışan bir simülasyonda modelin performansının gözlemlenmesi ve analiz edilmesini sağlayarak gerçek varlığın iyileştirilmesi ve güncellenmesi için sonuçlar sunar. Zaman, enerji ve maliyet kayıplarını en aza indirmek için gerçek dünyanın sanal uzamında eşzamanlı bir kontrol sistemi olarak çalışır. Fiziksel ve sanal dünya arasında gerçek zamanlı bir etkileşim sağladığı için; binaların iç mekânlarında enerji tüketim verilerinin izlenmesi ve yönetimi, olası sorunların önceden iyileştirilerek zamansal ve maliyet tasarrufu, su, elektrik ve atık kontrolü gibi çevresel-mekânsal sürdürülebilirliği destekleyici bir etkinlik gösterir. Bu çalışmayla birlikte, son yıllarda gittikçe artan dijital ikiz sistemlerinin kullanım alanlarının aksine iç mekân enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik üzerine yeterli araştırmanın ve uygulamanın olmadığı düşünüldüğü bu alana dikkat çekilmesi hedeflenmiştir. Çalışmada, fiziksel bir varlık olan binaların dijital bir varlığa dönüştürülmesi ve bu yöntemle gerçek zamanlı izleme, kontrol, iyileştirme şeklindeki işleyişi tanımlanarak iç mekân enerji verimliliği üzerindeki uygulanabilirliği tartışılmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın temellendirilmesi ve amacına ulaşması için uluslararası düzeydeki teorik araştırmalar, akademik çalışmalar ve uygulama örnekleri incelenmiştir. Sonuç olarak, enerji değerlendirmesine dayalı gerçek zamanlı dijital uygulamaların iç mekân üretim-tüketim süreçlerine katkısının açığa çıkarılmasıyla geleceğin tasarım yaklaşımlarına da ışık tutulması amaçlanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital İkiz, İç Mekân, Sürdürülebilirlik, Enerji Verimliliği, Dijitalleşme



Dijital Üretime Yönelik Lazer Destekli Endüstriyel Ürün Prototip Tasarımı: Sallanır Sandalye Örneği

Dr. Cebrazil Açık^{1}, Dr. Musa Kaya²*

^{1*}Dulkadiroğlu Mesleki Eğitim Merkezi, Kahramanmaraş, Türkiye, cebrazil46@hotmail.com,
ORCID: 0000-0002-1094-6946

²Yakutiye Mesleki Eğitim Merkezi, Erzurum, Türkiye, kayamusa2512@gmail.com, ORCID: 0000-
0002-5955-7378

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu çalışmada bir ahşap sallanır sandalye örneği üzerinden, endüstriyel ürünlerin prototiplenmesinde, bilgisayarlı sayısal kontrollü (CNC) makinelerin, lazer teknolojinin, bilgisayar destekli tasarım (CAD) programlarının ve bilgisayar destekli üretim (CAM) programlarının kullanılabilirliği araştırılmıştır. Çalışmada, İnternet ortamında görseli bulunan bir sallanır sandalyenin CAD ortamında 1/6 ölçeğinde prototip tasarımı ve CNC lazer makinesinde prototip üretimi yapılmıştır. Üretilen prototip üzerinde, ürünün imalata uygunluğu test edilmiştir. Daha sonra başka bir CAD programını kullanılarak sallanır sandalyenin 1/1 ölçeğinde imalat planlaması yapılmıştır. Bu çalışmada kullanılan prototip tasarım ve üretim aşamalarındaki yöntem ve tekniklerin, tasarımcı ve üretici paydaşlar için alternatif yöntem ve tekniklere göre kıyaslama imkanı amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Prototip, sandalye, CNC lazer



İç Mimarlık Disiplininde Yeşil Dönüşüm ve Döngüsel Ekonomi: Biyomimikri ve Doğa Temelli Tasarım Yaklaşımlarının İncelenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Emine Banu Burkut

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye, ebburkut@fsm.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0252-4054

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, iç mimarlık disiplininde yeşil dönüşüm ve döngüsel ekonominin biyomimikri ile doğa temelli yaklaşımlar çerçevesinde incelenmesidir. Araştırma kapsamında 2025-2025 yılı güz döneminde Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Sanat, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü'ndeki "Biyomimikri ve İç Mimarlık" dersi kapsamında yürütülmüştür. Bu süreçte, öğrencilerin doğa temelli tasarım yaklaşımları çerçevesinde geliştirdikleri proje ve içerik önerileri hakkında değerlendirilecektir. Dersin amacı, öğrencilerin doğadaki sistemleri, formları ve süreçleri analiz ederek; bu prensipleri biyomimikri ile doğa temelli tasarım yaklaşımlarıyla iç mekân tasarımına entegre etmelerini sağlamaktır. Belirlenen hedeflere ulaşabilmek için 14 haftalık eğitim müfredatta 4 ana modül üzerine yapılandırılmıştır. Modül 1: Kavramsal ve kuramsal temeller, Modül 2: Doğayı okuma ve analiz süreci, Modül 3: Tasarım geliştirme ve önerileri, Modül 4: Değerlendirme sunum ve eleştirel tartışma. Bu modüller aracılığıyla öğrencilerin dört ana modülün kazanımları analitik doğa okuması yapabilmesi, kavram-mekân ilişkisi kurması, sürdürülebilirlik ve döngüsel düşünme becerilerinin kazanması ve biyomimikrinin iç mimaride sistematik kullanımını hedeflemektedir. Araştırmanın sonuçları, olarak iç mimarlık disiplininde biyomimikri ve doğa temelli yaklaşımlarıyla entegre edilmesi, yeşil dönüşüm ile döngüsel ekonomi hedefleriyle doğrultusunda, uzun ömürlü, çevreyle uyumlu ve insan odaklı iç mekan tasarımları geliştirme konusunda önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Aynı zamanda bu yaklaşımların geliştirilmesi, pratiklerinde yaygınlaştırılması, sürdürülebilir bir yapıyı çevre oluşturması açısından önemli bir potansiyel taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Biyomimikri, Döngüsel Ekonomi, Yeşil Dönüşüm, İç Mimari, Doğa Temelli Tasarım.



Yiyecek-İçecek Mekanlarında Stil Ve Sanat İlişkisi: Brutalizm + Wabi Sabı Sentezi İle Modern Bir Bistro Tasarımı

Doç. Dr. Harun Diler^{1}, Dr. Öğr. Üyesi Hümevra Töre Başat², Yüksek Lisans Öğrencisi Sümeyye Özdemir³*

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, Türkiye, hdiler@aku.edu.tr , ORCID: 0000-0002-9991-9847

²Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, Türkiye, htore@aku.edu.tr ,ORCID: 0000-0003-4064-492X

³Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon, Türkiye, ozdemirsumeyye0209@gmail.com , ORCID: 0009-0006-7744-6512

*Sorumlu Yazar

ÖZET

Bu çalışma, Brutalizm ve Wabi-Sabi estetik akımlarının modern bistro tasarımlarında birlikte kullanımının mekân kimliği, kullanıcı algısı ve deneyimi üzerindeki etkilerini incelemektedir. Araştırmanın temel amacı, farklı kültürel kökenlere sahip bu iki akımın; estetik anlayış, malzeme kullanımı, mekânsal düzenleme ve felsefi yaklaşım açısından nasıl bütünleşebileceğini ortaya koymaktır. Çalışma, günümüz gastronomi mekânlarında giderek önem kazanan deneyim odaklı tasarım anlayışına katkı sağlaması ve literatürde sınırlı biçimde ele alınan Brutalizm + Wabi-Sabi sentezini modern bistro ölçeğinde incelemesi bakımından önemli görülmektedir. Ayrıca tasarımcılar ve işletmeciler için özgün, sade ve duygusal bağ kurabilen mekânlar oluşturma sürecine rehberlik etmesi hedeflenmektedir. Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmış ve veri toplama aracı olarak anket tekniği tercih edilmiştir. Araştırmanın evrenini tasarım temelli düşünme yetkinliğine sahip bireyler oluştururken, örneklem grubunu gastronomi, iç mimarlık, mimarlık ve tasarım alanlarında eğitim almış veya bu alanlarda bilgi sahibi olan 100 katılımcı oluşturmaktadır. Anket formu; Brutalizm algısı, Wabi-Sabi algısı ve bu iki akımın birlikte kullanımına yönelik değerlendirmeleri ölçen ifadelerden oluşmuş ve 5'li Likert ölçeği kullanılarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS istatistik programı aracılığıyla analiz edilmiştir. Araştırma bulguları, kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğunu ve Brutalizm ile Wabi-Sabi algıları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu, bu iki estetik yaklaşımın birlikte kullanımının mekânsal atmosferi daha özgün ve etkileyici hale getirdiğini, doğal ve ham malzeme kullanımının ise kullanıcı deneyimini olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Eğitim düzeyine göre algı farklılıklarının bulunması, tasarım algısının kullanıcı profiline bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Sonuç olarak, Brutalizm'in güçlü, sert ve ham karakterinin; Wabi-Sabi'nin doğal, sakin ve kusurluluğu kabul eden estetiğiyle dengelendiği görülmektedir. Bu sentezin modern bistro tasarımlarında estetik denge, mekânsal bütünlük ve kullanıcı memnuniyeti açısından işlevsel ve uygulanabilir bir tasarım yaklaşımı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bistro, Brutalizm, Wabi-Sabi, Tasarım , Mimari



Halk Sağlığı Hemşireliğinde Yeşil Dönüşüm ve Dijitalleşmenin Kapsamlı Rolü: Sürdürülebilir Sağlık Hizmetlerine Kavramsal Bir Yaklaşım

Dr. Öğr. Üyesi Veysel Kızılarşlan

Bingöl Üniversitesi Sağlık Hizmetleri MYO, Bingöl, Türkiye, vkizilarşlan@bingol.edu.tr, ORCID:
0000-0001-9362-4776

ÖZET

İklim krizi, çevresel bozulmalar ve dijital teknolojilerdeki hızlı gelişmeler, sağlık sistemlerinin sürdürülebilirlik ve yenilikçilik temelinde yeniden yapılandırılmasını zorunlu hale getirmektedir. Bu doğrultuda yeşil dönüşüm ve dijitalleşme, halk sağlığı hemşireliğinin kapsamını genişleten ve mesleki rollerini dönüştüren iki temel yaklaşım olarak ön plana çıkmaktadır. Halk sağlığı hemşireleri, koruyucu ve geliştirici sağlık hizmetlerini yürütürken aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliği destekleyen ve dijital teknolojilerden yararlanan uygulamaları sağlık hizmetlerine entegre etme potansiyeline sahiptir. Bu bildirinin amacı, halk sağlığı hemşireliğinde yeşil dönüşüm uygulamaları ile dijital sağlık teknolojilerinin birlikte ele alındığı özgün ve kapsamlı bir kavramsal çerçeve ortaya koymaktır. Tavsiye edilen yaklaşım, halk sağlığı hemşirelerinin çevre dostu uygulamaları dijital izlem ve müdahale araçlarıyla bütünleştirerek birey, aile ve toplum düzeyinde sağlık çıktılarının iyileştirilmesini hedeflemektedir. Uzaktan sağlık danışmanlığı, mobil sağlık uygulamaları, dijital izlem sistemleri ve yapay zekâ destekli risk değerlendirme araçları; sağlık hizmetlerine erişimin artırılması, gereksiz yüz yüze başvuruların azaltılması ve kaynak kullanımının daha verimli hale getirilmesi açısından önemli imkânlar sunmaktadır. Buna ek olarak, yeşil dönüşüm temelli dijital eğitim ve farkındalık platformları, toplumun çevre sağlığı farkındalığını güçlendirmede ve sürdürülebilir davranış değişikliği oluşturmada etkili bir strateji olarak değerlendirilmektedir. Bu bildiride, yeşil dönüşüm ve dijitalleşmenin halk sağlığı hemşireliğinde yalnızca teknolojik bir uyum süreci olmadığı; etik sorumluluk, çevresel adalet ve toplumsal güçlendirme boyutlarını içeren çok boyutlu bir dönüşüm olduğu vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, bu kapsamlı yaklaşımın sürdürülebilir, eşitlikçi ve dirençli sağlık sistemlerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Halk sağlığı hemşireliği, yeşil dönüşüm, dijital sağlık, sürdürülebilirlik, çevresel sağlık



Yaşlıların Bakımı: Gerontoloji Konusunda Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi

Uzm. Öğr. Hatice Demir

Tekir Anaokulu, Kahramanmaraş, Türkiye, hatice.yes@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7784-3426

ÖZET

Türkiye’de son yıllarda doğurganlık oranlarının azalması ve yaşlı nüfusun hızla artması, yaşlı bakımı alanında bakım verenlerin rolünü giderek daha kritik hale getirmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu’nun (TÜİK) 2025 yılında yayımladığı rapora göre, 2019–2024 yılları arasında yaşlı nüfus oranı %20’nin üzerinde artarak 9 milyonu aşmıştır. Bu demografik dönüşüm, yaşlı bireylerin bakım gereksinimlerini artırırken, bakım sürecinin önemli bir bölümünü üstlenen bakım verenlerin durumunun incelenmesini gerekli kılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de gerontoloji ve yaşlı bakımı alanında yapılmış lisansüstü tezleri bakım verenler odağında inceleyerek mevcut akademik birikimi derinlemesine ve bütüncül bir bakış açısıyla ortaya koymaktır. Araştırma, nitel bir doküman incelemesi olarak tasarlanmıştır. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) veri tabanında erişime açık olan tezler, zaman kısıtlaması olmaksızın başlangıç yılından 2025 yılına kadar taranmıştır. İncelemeye, bakım veren gerçek kişi ya da kişileri odağına alan tezler dâhil edilmiş; yalnızca tüzel kişi veya kurumları merkeze alan çalışmalar ile sadece bakım alan yaşlı bireylere odaklanan tezler kapsam dışı bırakılmıştır. İncelenen tezlerin büyük bir bölümünün Alzheimer hastalığı ve demans başta olmak üzere inme, ALS ve yatağa bağımlılık gibi kronik durumlara bakım veren bireyleri ele aldığı belirlenmiştir. Çalışmaların ağırlıklı olarak bakım verme yükü, stres, tükenmişlik, öz-yeterlilik, yaşam kalitesi ve algılanan sosyal destek temalarına odaklandığı görülmüştür. Bunun yanı sıra eğitim, yapılandırılmış destek programları, hemşirelik modellerine dayalı girişimler, teknoloji destekli uygulamalar ve simülasyon temelli eğitimlerin bakım verenler üzerindeki etkilerini inceleyen tezler de bulunmaktadır. Sonuç itibarıyla bu çalışma, Türkiye’de yaşlı bakımında bakım verenleri merkeze alan tezlerin konu ve yaklaşım çeşitliliğini ortaya koymakta; mevcut akademik birikimin güçlü yönleri ile sınırlılıklarını görünür kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: gerontoloji, yaşlılık, yaşlılar, yaşlı bakımı



Ormancılık Sektörünün Yeşil Ekonomi Performansı ve Mevcut Durumu: Türkiye Perspektifinden

Öğr.Gör.Dr. Selda Gedik Sarı

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Koyulhisar Meslek Yüksekokulu, Ormancılık Bölümü, Sivas,
Türkiye, sgedik@cumhuriyet.edu.tr ORCID: 0000-0002-0432-5625

ÖZET

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması, uluslararası düzeyde yeşil ekonominin önemini vurgulayan temel politika belgeleri arasında yer alır. Yeşil ekonomi yaklaşımı, çevrenin korunması ve doğal kaynakların verimli kullanımını esasına dayanır. Bu çerçevede, yeşil istihdam ve yeşil işler kavramları ön plana çıkar. Ormancılık sektörü, 1980’li yıllarda ortaya çıkan yeşil ekonomi anlayışının uygulamaya aktarılabilmesi için temel sektörlerden biri olarak değerlendirilir. Bu çalışma, Türkiye’de yeşil ekonomi yaklaşımının ormancılık sektörü üzerindeki yansımalarını, sektörün bu alandaki mevcut uygulamalarını ve bu çerçevede iklim değişikliğiyle mücadeledeki rolü incelenmiştir. Çalışmanın temel amacı, ormancılık sektöründe yeşil ekonomi kapsamında yürütülen faaliyetleri belirlemek, analiz etmek ve politika önerileri geliştirmektir. Nitel araştırma yönteminin benimsendiği çalışmada veriler; ilgili bilimsel makaleler, Orman Genel Müdürlüğü ve Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü verileri ile literatür taraması yoluyla doküman incelemesi tekniğiyle elde edilmiştir. Araştırma bulguları, Türkiye’de ormancılık sektöründe ağaçlandırma, erozyon kontrolü, koruma ve rehabilitasyon faaliyetleri ile orman yangınlarını önlemeye yönelik çalışmaların yeşil işler kapsamında değerlendirildiğini göstermektedir. Bu bilgilere dayanarak 2024 yılında 15.520,00 hektar orman alanı yangınlarda yandı. Orman Genel Müdürlüğü, 2025 yılı için ağaçlandırma, fidan ve tohum üretimi, orman bakımı, gençleştirme ve rehabilitasyonu ile çölleşme ve erozyonla mücadele için toplam 13.698.571.000,00₺ bütçe ayırdı. Orman Genel Müdürlüğü ve Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 3.552.855 hektar koruma altına aldı. Yeşil işlerin yürütülmesi için daha fazla personele ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca, korunan alanların genişliği, bu alanlara ayrılan bütçeler ve artan orman yangınları, ormancılığın yeşil ekonomi ve iklim değişikliğiyle mücadeledeki stratejik rolünü güçlendirmektedir. Çalışma, yeşil işlerin ekonomik gelişmedeki önemini vurgulamakta ve ormancılık–yeşil ekonomi ilişkisine yönelik bilimsel çalışmaların literatürde hala sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ormancılık, İklim Değişimi, Yeşil Ekonomi, Yeşil İşler, Yeşil İstihdam.