



NAMIK KEMAL UNIVERSITY
FACULTY of ECONOMICS and ADMINISTRATIVE SCIENCES
NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ ve İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ

Cilt/Volume: 13 - Sayı/Number: 25 - Haziran/June: 2024

BJSS2

**BALKAN JOURNAL
OF SOCIAL SCIENCES**

**BALKAN SOSYAL
BİLİMLER DERGİSİ**

e-ISSN2146-8494



Balkan Sosyal Bilimler Dergisi

Balkan Journal of Social Sciences

YIL/YEAR: 2024 • CILT/VOLUME: 13 • SAYI/NUMBER: 25

Yazılarda ifade edilen görüş ve düşünceler yazarlarının kişisel görüşleri olup derginin ve bağlı bulunduğu kurumun görüşlerini yansıtmaz.

The opinions and views expressed in the papers published in the journal are only those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of the journal and its publisher.



Dağıtım / Distribution

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi tarafından yayımlanmaktadır

Published by Tekirdağ Namık Kemal University Faculty of Economics and Administrative Sciences

e-ISSN	: 2146-8494
Basım Tarihi / Published Date	: 30.06.2024
Yayın Sezonu / Pub. Date Season	: Haziran 2024 <i>June 2024</i>
Cilt / Volume	: 13
Sayı / Number	: 25
İlk Yayın Tarihi / Founded	: 2012
Basım Yeri / Place of Publication	: Tekirdağ
Yayın Türü / Publication Type	: Yılda iki defa elektronik olarak yayınlanan uluslararası hakemli ve süreli yayındır <i>Is an international, periodical, double-blind peer-reviewed and online academic journal published biannually</i>
Yayın Dili / Official Language	: Türkçe ve İngilizcedir; ancak her sayıdaki makale sayısının en fazla üçte biri kadar olmak üzere diğer dillerdeki çalışmalara da yer verilebilir. <i>Turkish and English; however, studies in other languages may be included, up to a third of the number of articles in each issue.</i>
Periyot / Frequency	: Haziran ve Aralık <i>June and December</i>
Yayıncı / Publisher	: NKU İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi <i>NKU Faculty of Economics and Administrative Sciences</i>
Adres / Correspondence Address	: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Değirmenaltı Kampüsü, 59030, Süleymanpaşa, Tekirdağ/Türkiye
e-mail	: bjss@nku.edu.tr
Telefon / Telephone	: +90 282 250 2800
Fax	: +90 282 250 9927
Homepage / Homepage	: https://dergipark.org.tr/bsbd



Yayın Kurulu • Editorial Board

Sahibi / Owner

NKÜ İİBF Dekanlığı adına / On behalf of NKU FEAS Deanship

Prof. Dr. Prof. Dr. Mümin ŞAHİN (Rektör)
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Baş Editör / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Prof. Dr. Rasim YILMAZ
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Editörler / Editors

Prof. Dr. Ahmet KUBAŞ
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Alpay HEKİMLER
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. David WEIR
York St. John University / United Kingdom

Prof. Dr. Dimitar NIKOLOSKI
University St. Kliment Ohdriski-Bitola / Republic of North Macedonia

Prof. Dr. Ensar NIŞANCI
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Günther LOSCHNIGG
University of Graz / Austria

Prof. Dr. Konstantin TSVETKOV
University of Agribusiness And Rural Development / Bulgaria

Prof. Dr. Letlhokwa George MPEDI
The University of Johannesburg / South Africa

Prof. Dr. Luca NOGLER
University of Trento / Italia

Prof. Dr. Murat ÇETİN
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Salih ÖZTÜRK
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Doç. Dr. Seda YILDIRIM
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Durmuş Çağrı YILDIRIM
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Emrah İ. ÇEVİK
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Hakan CAVLAK
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Ömer ESEN
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Doç. Dr. Nüket KIRCI ÇEVİK
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Doç. Dr. Seda H. BOSTANCI
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Doç. Dr. Veli SIRIM
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Doç. Dr. Simla GÜZEL
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye



Bilim Kurulu • Science Board

Prof. Dr. Adem ESEN Prof. Dr. Luca NOGLER
İstanbul Üniversitesi/ Türkiye University of Trento/Italia

Prof. Dr. Ahmet KUBAŞ Prof. Dr. Mehmet DURKAYA
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi/ Türkiye Giresun Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Ali Murat YEL Prof. Dr. Mehmet Yusuf YAHYAGİL
Marmara Üniversitesi/ Türkiye Yeditepe Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Alpay HEKİMLER Prof. Dr. Mustafa Yaşar TINAR
Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi/ Türkiye Dokuz Eylül Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Birsen ELSER Prof. Dr. Müjdat ŞAKAR
Kırklareli Üniversitesi/ Türkiye Marmara Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Carol Daugherty RASNIC Prof. Dr. Oscar Alberto POMBO
Virginia Commonwealth University/United States of America El Colegio de la Frontera Norte/Mexico

Prof. Dr. Cem KILIÇ Prof. Dr. Otto KAUFMANN
Gazi Üniversitesi/ Türkiye Max Planck Institute/Germany

Prof. Dr. Derman KÜÇÜKALTAN Prof. Dr. Peter HERRMANN
İstanbul Arel Üniversitesi / Türkiye Max Planck Institute/Germany

Prof. Dr. Devrim ULUCAN Prof. Dr. Rahmi YAMAK
Maltepe Üniversitesi / Türkiye Karadeniz Teknik Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Filiz GİRAY Prof. Dr. Rasim YILMAZ
Uludağ Üniversitesi / Türkiye Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Gerhard RING Prof. Dr. Sudi APAK
TU Bergakademie Freiberg/Germany İstanbul Esenyurt Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Günther LOSCHNIGG Prof. Dr. Yakup KÜÇÜKKALE
University of Graz/Austria Karadeniz Teknik Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. İsmail TATLIOĞLU Prof. Dr. Aykut Hamit TURAN
Bahçeşehir Üniversitesi / Türkiye Sakarya Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Letlhokwa George MPEDI Prof. Dr. Esra ALBAYRAKOĞLU
University of Johannesburg/South Africa Bahçeşehir Üniversitesi / Türkiye

Prof. Dr. Levent AKIN Dr. Mi Jung PARK
Ankara Üniversitesi / Türkiye Freie Universität Berlin/Germany



Amaç ve Kapsam Aims and Scope

Balkan Sosyal Bilimler Dergisi (BJSS), sosyal ve beşeri bilimler alanında özgün ve nitelikli çalışmaları bilimsel bir yaklaşımla ele almak amacıyla yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Dergi, Haziran ve Aralık sayısı olmak üzere yılda iki defa düzenli olarak yayımlanmaktadır.

BJSS’de yayımlanan yazıların bilimsel ve hukukî sorumluluğu, yazarlarına aittir. Yayımlanan yazıların bütün yayın hakları Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi’ne ait olup yayıncının izni olmadan kısmen veya tamamen basılamaz, çoğaltılamaz veya elektronik ortama taşınamaz.

BJSS’de sosyal bilimlerle (dil bilimi, din bilimleri, edebiyat, eğitim bilimleri, felsefe, güzel sanatlar, iktisat, işletme, maliye, psikoloji, siyaset bilimi, sosyoloji, tarih, uluslararası ilişkiler vb.) alakalı konularda özgün ve nitelikli bilimsel çalışmalar yer almaktadır.

Dergilerimizde yayınlanan tüm makaleler çevrimiçi olarak erişime açıktır ve makale yayını için herhangi bir ücret talep edilmemektedir.

Balkan Journal of Social Sciences (BJSS) is a peer-reviewed international journal that publishes original and qualified works with a scientific approach in the fields of social sciences and human sciences. The Journal is published biannually in June and December.

Scientific and legal liabilities of the articles published in BJSS belong to the authors. The copyrights of the works that are published in the journal are transferred to Tekirdağ Namık Kemal University. No part of this publication may be duplicated and published elsewhere including electronically without permission of the Publisher.

BJSS focuses on, but not limited to the following topics: business, economics, educational sciences, finance, fine arts, history, international relations, linguistics, literature, philosophy, political science, psychology, sociology and theology, etc. All articles published in our journals are open access and freely available online. All articles published in our journals are open access, freely available online and no fee is charged for publishing articles.

Balkan Sosyal Bilimler Dergisi (BJSS) aşağıdaki indekslerce taranmaktadır:

Balkan Journal of Social Sciences (BJSS) indexed and abstracted in:

- EBSCOhost
- Index Copernicus
- JournalTOCs (Journal Tables of Contents)
- Arastirmax (Arastirmax Scientific Publication Index)
- SOBIAD (SOBIAD Citation Index)
- ResearchBib (Academic Resource Index)
- SIS (Scientific Indexing Services)
- BASE (Bielefeld Academic Search Engine)
- CEENDX (Central and East European Index)
- SJIF (Scientific Journal Impact Factor)
- ACAR Index (Akademik Araştırmalar İndeksi)
- IJIFACTOR (International Journal Impact Factor)
- JF (Journal Factor)
- ASI (Advanced Science Index)



İÇİNDEKİLER • CONTENTS

MAKALELER / ARTICLES

İsmail ŞENCAN	1
<i>Volatilité Endekslerinin Borsa Endeksleri Üzerindeki Etkileri: Kırılgan Beşli Ülkelerin Karşılaştırmalı Analizi</i> <i>The Effects of the Volatility Indices on the Stock Markets: A Comparative Analysis of the Fragile Five Countries</i>	
Müslüm YILDIZ, Hamza Ateş	7
<i>Marmara Havzasındaki Büyükşehir Belediyelerinin Su Yönetim Stratejileri</i> <i>Water Management Strategies of Metropolitan Municipalities in the Marmara Basin</i>	
Murat YORULMAZ, Sinan AVCI	17
<i>Gemi Makine Dairesi İçin Fine Kinney ve AHP Yöntemleri ile Risk Analizi ve Yönetimi</i> <i>Risk Analysis and Management with Fine Kinney and AHP Methods for Ship Engine Room</i>	
Muhammet Cihan ŞİMŞEK, Canan ÖZKAN, Gözde GÜRGÜN	29
<i>Sürdürülebilir ve Yeşil Finansal Araçlar Üzerine Konjonktürel Analiz</i> <i>Cyclical Analysis of Sustainable and Green Financial Instruments</i>	
Zeynep ÖZCAN	41
<i>Patriyot Mekânı Grebene'yi Okumak</i> <i>Reading The Patriot Place Grevena</i>	



Araştırma Makalesi • Research Article

Volatilite Endekslerinin Borsa Endeksleri Üzerindeki Etkileri: Kırılgan Beşli Ülkelerin Karşılaştırmalı Analizi *

The Effects of the Volatility Indices on the Stock Markets: A Comparative Analysis of the Fragile Five Countries

İsmail Şencan ^a

^a Dr., Bağımsız Araştırmacı, İstanbul/Türkiye, ORCID: 0000-0002-9349-9669

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 05 Nisan 2024
Düzeltilme tarihi: 15 Nisan 2024
Kabul tarihi: 14 Mayıs 2024

Anahtar Kelimeler:

OVX Endeksi,
VIX Endeksi,
Borsa,
Kırılgan Beşli Ülkeler

ARTICLE INFO

Article history:

Received April 5, 2024
Received in revised form April 15, 2024
Accepted May 14, 2024

Keywords:

OVX Index,
VIX Index,
Stock Market,
Fragile Five Countries

ÖZ

Finansal piyasaların artan entegrasyonu, piyasalar arasındaki rekabetin artmasına yol açmıştır. Piyasalardaki artan rekabet, yatırım kararlarında rasyonel seçimleri ön plana çıkarmıştır. Bu bakımdan, rekabetçi bir piyasa ortamında piyasa performansını gözlemleme, süreç yönetimi ve strateji geliştirme piyasa katılımcıları ve ekonomi politikası uygulayıcıları için önemlidir. Kasım 2008 ve Ocak 2024 dönemini kapsayan bu çalışmada, iki önemli volatilite endeksinin kırılgan beşli ülkeleri (Endonezya, Güney Afrika, Kolombiya, Meksika ve Türkiye) borsa endeksleri üzerindeki etkilerinin olup olmadığı FMOLS yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmanın ampirik sonuçları, OVX endeksi ve VIX endeksinin örnekleme ülkelerinin borsa endeksleri üzerinde negatif etki yaptığını ortaya koymuştur. Bu bulgular, yatırımcıların portföy yönetimi, risk yönetimi ve karar alma süreçlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

ABSTRACT

The increasing integration of financial markets has led to increased competition among markets. Increasing competition in the markets has brought rational choices to the fore in investment decisions. In this regard, observing market performance, process management, and strategy development in a competitive market environment is important for market participants and economic policy practitioners. In this study, covering the period between November 2008 and January 2024, it was investigated whether two important volatility indices have effects on the stock market indices of the fragile five countries (Indonesia, South Africa, Colombia, Mexico, and Türkiye) using the FMOLS method. The empirical results of the study revealed that the OVX index and VIX index had a negative impact on the stock market indices of the countries in the sample. These findings are thought to contribute to investors' portfolio management, risk management, and decision-making processes.

1. Giriş

Küresel ekonomi ve finans sistemi 70'li yıllarda Bretton Woods sisteminin çökmesi ve ardından ortaya çıkan petrol krizi dünya ekonomik ve finansal sistemin paradigmasını değiştirmiştir. Petrol fiyatlarının artması petrol ihrac eden ülkelerin servetlerini artırırken, petrol ithal eden ülkelerin girdi maliyetlerini artırarak ekonomilerinin daralmasına neden olmuştur. Gelişmiş ekonomiler artan maliyet ve

daralan ekonomileri karşısında kaynak arayışına ve üretim değişikliğine yönelmiştir. Dünya ekonomisinde yaşanan bu durum finans tarafında da köklü değişikliklere yol açmıştır. Bu açıklamalar bağlamında, ekonomik aktivitenin temel girdisi olan petrol ekonomik büyüme, enflasyon, döviz kurları, yatırım ve harcamalar gibi makroekonomik değişkenler üzerinde önemli etkiye sahiptir. Petrol fiyatlarının yükselmesi imalat sanayide maliyetleri artırarak şirketlerin karlılığının azalmasına neden olmaktadır. Bu

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: is-sencan@hotmail.com

e-ISSN: 2149-4622. © 2019 Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark ev sahipliğinde. Her hakkı saklıdır. [Hosting by TUBITAK ULAKBİM JournalPark. All rights reserved.]

zincirleme etki pay senedi fiyatlarının olumsuz etkilenmesi anlamına gelmektedir. Dolayısıyla, ülkelerin ekonomik performans göstergesi olan borsaların petrol fiyat hareketleri ile ilişkisi yadsınamaz bir gerçekliktir. Bu bakımdan, petrol fiyatlarının ekonomik aktivite ve finansal piyasalar üzerinde etkisinin olması petrol fiyatları volatilitesini ön plana çıkarmaktadır. Petrol fiyatları volatilitesi piyasadaki petrol fiyatlarının belirsizliğini ölçmektedir. Bu noktada, petrol fiyatları volatilitesinin yüksek olması ekonomik belirsizliğin oluşmasına neden olmaktadır.

Ekonomik belirsizlik, gelecekteki ekonomik ortamın kestirilmesinin zor olduğu ve yüksek derecede risk veya bilinmeyenlerin bulunduğu bir durumu ifade etmektedir. Piyasalardaki yüksek dalgalanmaların getirdiği bilinmeyen ve öngörülemez belirsizlik yatırım iştahının azalmasına ve yatırımların durmasına neden olmaktadır. Burada, belirsizlik ve volatilité iki farklı kavram olsa da aslında birbirleriyle yakın ilişki içindedir. Finansal piyasalarda volatilité; finansal bir varlığın veya endeksin öngörülemez fiyat hareketlerinin değişim sıklığını ve büyüklüğünü ifade etmektedir. Bu nedenle, piyasalardaki volatilitenin gözlemlenmesi ve olası risklere karşı önlemlerin alınması piyasa katılımcıları açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, pay senedi piyasası volatilité ölçüsü olarak VIX endeksi ile petrol fiyat volatilité ölçüsü olarak OVX endeksinin, Morgan Stanley'in gruplandığı, kırılmalı olarak adlandırılan Türkiye, Endonezya, Güney Afrika, Kolombiya ve Meksika ülkelerine ait borsaların pay senedi piyasası gösterge endeksleri üzerinde etkilerinin olup olmadığı FMOLS yöntemi uygulanarak araştırılmıştır. Adı geçen bu ülkelerin bazıları aynı ekonomik grup kategorisinde yer alırken, bazılarının farklı ekonomik grup kategorisinde yer almaları, aynı zamanda bu ülkelerin gelişmekte olan ekonomiler sınıfında olmaları araştırmanın motivasyonunu artırmıştır. Bu amaçla, örneklemedeki ülkelerin makroekonomik göstergelerinin benzerliği ve kırılmalılığı göz önüne alınarak yapılan bu çalışmada, iki önemli volatilité endeksinin söz konusu ülkelerin borsaları üzerindeki etkilerine ilişkin bulguların ortaya çıkarılması ve karşılaştırılması analizinin yapılması yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın sunum planı şu şekilde izlenmiştir. İkinci bölümde, bu çalışmanın konusu ve teması etrafında yapılan çalışmaların literatür taraması yapılmıştır. Üçüncü bölümde, çalışmada kullanılan verilerin tanımlanması ve ekonometrik modelin teorik çerçevesi ele alınmıştır. Dördüncü bölümde, modelin uygulaması yapılmış ve tahmin sonuçları analiz edilmiştir. Beşinci bölümde, çalışmadan elde edilen bulguların genel bir değerlendirme yapılarak sonraki yapılacak çalışmalara yönelik öneri sunulmuştur.

2. Literatür İncelemesi

Literatürde, pay senedi piyasaları üzerine gerek korku endeksi olarak adlandırılan VIX endeksi gerek OVX ham petrol volatilité endeksinin etkilerine yönelik ulusal ve

uluslararası yayınlara bakıldığında, VIX endeksi ile pay senedi piyasası arasındaki ilişkinin araştırılmasına dair çok sayıda çalışmanın olduğu görülmektedir. Diğer yandan, ham petrol volatilité endeksi ile pay senedi piyasası arasındaki ilişkiye dair yapılan çalışmaların petrol fiyatı ile pay senedi piyasasındaki ilişkiye yönelik yapılan çalışmalardan daha az olduğu görülmektedir. Bu kapsamda, petrol fiyatları ile pay senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi araştıran Sadorsky (1999), 1947 ile 1996 yıllarını kapsayan dönem için petrol fiyat değişimleri ile ABD pay senedi piyasası arasındaki ilişkiyi çeyrek veriler üzerinden GARCH modeli kullanarak gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre petrol fiyat değişimlerinin reel pay senedi getirileri üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir. Park & Ratti (2008), 1986:01-2005:12 dönemi için ABD ve 13 Avrupa ülkesi örnekleminde ham petrol fiyatlarındaki şokların pay senedi getirileri üzerinde negatif etkili olduğu sonucunu VAR analizi yaparak ortaya çıkarmışlardır. Arouri vd. (2011) tarafından 2005:M6-2008:M10 dönemi için yapılan çalışmada, Körfez Ülkeleri borsaları ile petrol fiyatları arasındaki ilişkiyi VAR ve eşbütünleşme yöntemleri kullanarak araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre kısa dönemde Katar, BAE ve Suudi Arabistan borsalarında pozitif yönde bir etkinin olduğu, uzun dönemde Bahreyn piyasası hariç diğer ülke borsaları ile petrol fiyatları arasında bir ilişkinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Zortuk ve Bayrak (2016) tarafından 2002:04-2014:08 tarihleri arası dönem için yapılan çalışmada, ham petrol fiyat şokları ile G 7 ülkeleri pay senedi piyasaları arasındaki ilişki otoregresif gecikmesi dağıtılmış eşik değerli koentegrasyon testi kullanarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre ham petrol fiyatları ile pay senedi piyasa fiyatlarının koentegre olduğunu ve uzun dönemde dengeye yönelik ayarlanma sürecinin asimimetrik olduğu sonucuna varılmıştır. Petrol fiyatları ile pay senedi piyasaları arasındaki ilişkiyi araştıran bir başka çalışma Aslan (2023) tarafından yapılmıştır. Çalışmada, Borsa İstanbul kapsamında bulunan sektörlere yönelik pay senedi fiyatları ile petrol fiyatları arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkiyi 2003 ile 2021 tarihleri arası dönem için günlük veriler üzerinden vektör hata düzeltme modeli ve VAR sistemine dayalı Granger nedensellik testi uygulanarak yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre petrol fiyatlarından pay senedi fiyatlarına yönelik bir nedensellik ilişkisinin olmadığı bulgusuna ulaşıırken, diğer yandan pay senedi fiyatlarından petrol fiyatlarına yönelik bir nedensellik ilişkisinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Literatür incelemesinin bu aşamasında, bu çalışmanın konusu ve teması çerçevesinde VIX ve OVX volatilité endeksleri ile borsa endeksleri arasındaki ilişkiyi araştıran ulusal ve uluslararası çalışmalara yer verilmiştir.

Sarwar (2012) çalışmasında, VIX endeksi ile ABD ve BRIC ülkeleri (Brezilya, Rusya, Hindistan ve Çin) borsa endeksleri arasındaki ilişki 2 Ocak 1993 ve 31 Aralık 2007 tarihleri arası dönem için günlük veriler üzerinden çoklu regresyon analiz yöntemi kullanarak araştırılmıştır. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre inceleme

kapsamındaki ülkelerin borsa endeksleri ile VIX endeksi arasında güçlü ve negatif bir ilişkinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Luo ve Qin (2017) 10 Mayıs 2007 ile 31 Aralık 2015 tarihleri arası dönemi kapsayan çalışmada, petrol fiyat şokları ve OVX endeksinin Çin borsa endeksi ile 5 sektör endeksi üzerindeki etkileri günlük veriler kullanarak VAR sistemine dayalı etki-tepki analizi yapılarak araştırılmıştır. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre petrol fiyat şokları Çin borsa endeksi ile 5 sektör endeksi getirileri üzerinde pozitif olarak etkili olurken, diğer yandan OVX şoklarının Çin borsası üzerinde negatif olarak etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Dutta vd. (2017) tarafından 10 Mayıs 2007 ile 31 Aralık 2014 tarihleri arası dönemi kapsayan çalışmada, OVX endeksinin 12 Orta Doğu ve Afrika ülkesine ait borsa endeksleri üzerinde etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Günlük veriler üzerinden GARCH tipi modeller kullanarak yapılan çalışmada, OVX endeksinin araştırma kapsamındaki piyasaların çoğunun gerçekleşen volatilité üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca, aynı çalışmada VIX ve OVX endekslerin birlikte etkilerini örneklemdeki borsa endeksleri üzerinde gözlemlemek için uygulanan modelde her iki volatilité endeksi arasında önemli ölçüde bağlantıların olduğu vurgulanmıştır.

Ögel ve Fındık (2020) tarafından yapılan çalışmada, farklı kıtalardaki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin borsa endeksleri ile VIX endeksi arasındaki ilişkiyi 30.01.2012 ile 13.02.2020 tarihleri arası dönem için günlük veriler üzerinden Johansen eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik testi kullanarak araştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre VIX endeksi ile Çin, Japonya, Brezilya, ABD, Yeni Zelanda, Avustralya, Güney Kore, Nijerya, Almanya ve Türkiye pay senedi piyasa endeksleri arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın kısa dönem sonuçlarına göre VIX endeksinden ABD'nin Dow 30 endeksine doğru bir nedensellik ilişkisinin olmadığı, bunun dışında kalan diğer tüm gösterge endekslerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Münyas (2022) çalışmasında, gelişmekte olan ülkelerin borsaları ile VIX endeksi arasındaki uzun ve kısa dönem ilişkisiyi 01.01.2009 ile 01.06.2020 tarihleri arası dönem için aylık veriler üzerinden Bayer-Hanck (2013) eşbütünleşme testi ve hata düzeltme modeli (VECM) kullanarak araştırmıştır. Çalışmanın ampirik sonuçlarına göre VIX endeksinin gelişmekte olan Türkiye, Hindistan, Brezilya, Rusya ve Çin'in pay senedi piyasa endeksleri üzerinde olumsuz yönde etkili olduğu saptanmıştır. Araştırma kapsamındaki borsa endeksleri üzerinde VIX endeksi değişiminden en çok etkilenen borsa endeksinin Türkiye'nin BİST 100 endeksi olurken, en az etkilenen borsa endeksinin ise Brezilya'nın Bovespa endeksinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, VIX endeksinin söz konusu borsalar üzerinde etkisinin kısa dönemde daha yüksek olduğu, uzun dönemde biraz daha azalarak devan ettiği vurgulanmıştır.

Erben Yavuz vd. (2023) tarafından Aralık 2010 ile Haziran 2021 tarihleri arası dönemi kapsayan çalışmada, CDS göstergesi, VIX ve OVX endeksleri ile BRICS ve MIST ülkeleri pay senedi piyasa endekslerinin ortak davranışı araştırılmıştır. Moderatör etki model panel veri analizi yapılarak elde edilen çalışmanın sonuçlarına göre CDS değişkeni ile VIX ve OVX volatilité endekslerinin etkileri BRICS ve MIST ülke piyasalarında farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, OVX endeksinin söz konusu piyasalar üzerinde en çok etkiye sahip endeks olurken, en az etkiye sahip göstergenin ise CDS olduğu sonucuna varılmıştır.

3. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada, kırılğan beşli olarak adlandırılan ülkelerin borsalarına ait pay senedi piyasası endeksleri sırasıyla Türkiye'nin BİST 100 endeksi, Endonezya'nın IDX Composite endeksi, Güney Afrika'nın TOP 40 endeksi, Kolombiya'nın COLCAP endeksi ve Meksika'nın BMV IPC endeksi üzerinde OVX endeksi ve VIX endeksinin etkileri araştırılmıştır. Değişkenlere ilişkin dönem ve veri aralığı olarak Kasım 2008 ile Ocak 2024 tarihleri arası aylık verileri kapsamakta olup, veriler Investing.com internet adresinden sağlanmıştır. Çalışmada açıklayıcı değişken olarak kullanılan CBOE ham petrol volatilité endeksi (OVX), ham petrol fiyatlarında beklenen 30 günlük dalgalanmanın piyasa tahminidir ve petrol piyasası belirsizliğinin bir ölçüsü olarak kabul edilmektedir. Çalışmada kullanılan diğer açıklayıcı değişken olan pay senedi piyasası oynaklığının ölçüsü olarak kabul edilen ve CBOE tarafından oluşturulan VIX endeksi ABD borsasında beklenen 30 günlük volatilitéyi ölçmektedir. Söz konusu volatilité endekslerin hesaplama yöntemi ise her iki endeks aynı yöntem uygulanarak hesaplanmaktadır.

Çalışmada, finansal piyasalarda yakından takip edilen iki önemli volatilité endeksi olan ham petrol volatilité OVX endeksi ve korku endeksi olarak bilinen VIX endeksinin kırılğan beşli ülkelerinin borsa endeksleri üzerindeki etkilerini araştırmak için Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (Fully Modified Ordinary Least Squares: FMOLS) yöntemi kullanılmıştır.

3.1. Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS)

Phillips ve Hansen (1990) tarafından geliştirilen Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler (FMOLS) yöntemi, küçük örneklem boyutunda yanlışlığı ortadan kaldırarak tutarlı tahminler üreten aynı zamanda eşbütünleşme ilişkisi ve serisel korelasyon etkilerinden kaynaklanan içsellik düzelten yarı parametrik bir düzeltme yaklaşımı sunar. FMOLS modeli, değişkenlerin birinci farklarının I(1) birleşiminden oluşan tek bir eşbütünleşme ilişkisini tahmin eder. FMOLS tahmincisi denklem formu:

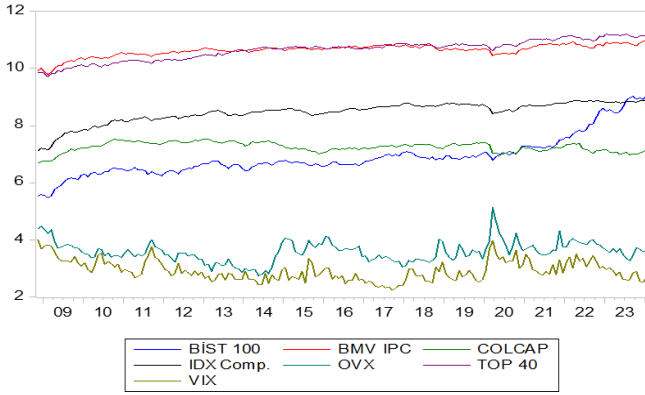
$$\hat{\theta}_{FMOLS} = \left(\sum_{t=1}^T Z_t Z_t' \right)^{-1} \left(\sum_{t=1}^T Z_t Y_t + T \begin{bmatrix} \hat{\lambda}_{12}^+ \\ 0 \end{bmatrix} \right) \quad (1)$$

şeklinde tanımlanabilir.

4. Bulgular

Çalışmanın bu aşamasında ekonometrik modelin tahmin sürecine ilişkin ön istatistiksel bilgiler incelenmiştir. Araştırma kapsamındaki ülkelere ait borsaların gösterge endeksleri ve volatilité endekslerin logaritmik zaman serileri grafiği Őekil 1’de yer almaktadır. Őekil 1’de yer alan serilere ilişkin grafikte örneklem aralığı sürecinde gösterge endeksleri benzer bir seyir izlediği, bununla birlikte Türkiye ekonomisinin son yıllarda yaşadığı yüksek enflasyon nedeniyle BİST endeksinin yukarı yönlü agresif bir Şekilde ayrıŐtıđı dikkat çekmektedir. Volatilité endekslerinin zamanla seyrinde kısmi farklılık olsa da benzer örüntü sergiledikleri görölmektedir. Grafikte, 2020 yılında ortaya çıkan COVID 19 salgını sırasında tüm endekslerin aşağı yönlü salınım içinde oldukları görölrken, volatilité endekslerin ise yukarı yönlü sıçrayıŐı göze çarpmaktadır.

Őekil 1. Serilerin Zaman Yolu Grafiği



Tablo 1’de değişkenlerin tanımlayıcı ve istatistiksel bilgileri yer almaktadır. Buna göre gösterge endekslerin Kasım 2008 ile Ocak 2024 tarihleri arası dönemde Türkiye’nin BİST 100 endeksi maksimum (22.5650) değer ve minimum (-16.7536) değer aralığında ortalama (1.9218) değer olarak en yüksek getiriye sahip olduğu görölrken, Kolombiya’nın COLCAP endeksi ise maksimum (13.3653) değer ve minimum (-32.1243) değer aralığında ortalama (0.2546) değer olarak en düşük getiriye sahip olduğu görölmektedir. Endeksler arasında en yüksek standart sapmanın BİST 100 endeksinin (7.5776) olduğu, en düşük standart sapmanın ise Güney Afrika’nın Top 40 endeksi (4.4516) ile Endonezya’nın IDX Composite endeksinin (4.4526) olduğu görölmektedir.

Tablo 1. Değişkenlerin Tanımlayıcı ve İstatistiksel Bilgileri

	Endeks	Ortalama	Maksimum	Minimum	Std. Sap.
Türkiye	BİST 100	1.9218	22.5650	-16.7536	7.5776
Meksika	BMV IPC	0.5645	12.1801	-17.8912	4.6178
Kolombiya	COLCAP	0.2546	13.3653	-32.1243	5.2920
Endonezya	IDX Comp.	0.9663	18.3416	-18.3419	4.4526
Güney Afrika	TOP 40	0.6909	13.2918	-11.8238	4.4516

CBOE Ham Petrol Volatilité Endeksi	OVX	-0.2363	119.300	-65.5700	13.0682
CBOE Volatilité Endeksi	VIX	-0.2248	21.2700	-19.3900	5.4497

Değişkenlerin tanımlayıcı ve istatistiksel bilgileri sunulduktan sonra değişkenlerin durağan olup olmadıkları test edilmiştir. Burada kısaca belirtmek gerekirse, durağan olmayan zaman serileri ile uygulanan modellerin tahminleri yanıltıcı sonuçlara neden olabilmektedir. Bu nedenle, zaman serilerinin durağanlığı ekonometrik modellemenin ön aşamasında önem arz etmektedir. Tablo 2’de değişkenlerin durağan olup olmadığını belirlemek için GeniŐletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır.

Tablo 2. Birim Kök Testleri

	Düzyey		ADF		PP		1. Fark		ADF		PP	
	t-İst.	Olasılık	t-İst.	Olasılık	t-İst.	Olasılık	t-İst.	Olasılık	t-İst.	Olasılık	t-İst.	Olasılık
BİST 100	3.5352	0.9999	3.4316	0.9999	-11.3996	0.0000	-11.3996	0.0000	-11.3996	0.0000	-11.3996	0.0000
BMV IPC	1.5887	0.9725	1.6836	0.9776	-13.7710	0.0000	-13.7678	0.0000	-13.7678	0.0000	-13.7678	0.0000
COLCAP	0.5698	0.8385	0.5698	0.8385	-12.7933	0.0000	-12.7905	0.0000	-12.7905	0.0000	-12.7905	0.0000
IDX Comp.	2.7199	0.9985	2.2577	0.9944	-11.1466	0.0000	-11.2258	0.0000	-11.2258	0.0000	-11.2258	0.0000
TOP 40	2.0334	0.9901	2.8796	0.0091	-15.3279	0.0000	-15.2899	0.0000	-15.2899	0.0000	-15.2899	0.0000
OVX	-0.6909	0.4164	-0.7677	0.3825	-13.7412	0.0000	-16.2213	0.0000	-16.2213	0.0000	-16.2213	0.0000
VIX	-0.9158	0.3184	-1.2221	0.2029	-17.8759	0.0000	-25.4981	0.0000	-25.4981	0.0000	-25.4981	0.0000

Tablo 2’de gösterge endeksleri ve volatilité endekslerine yönelik yapılan birim kök testlerinin sonuçları yer almaktadır. Buna göre inceleme kapsamındaki gösterge endeksleri ve volatilité endekslerinin düzey değerlerinin durağan olmadığı görölrken, değişkenlerin birinci I(I) dereceden fakları alındıktan sonra durağan hale geldikleri görölmektedir.

Çalışmanın ön istatistiksel bilgilerinin bu aşamasında değişkenlere ilişkin koşulsuz korelasyon matrisi Tablo 3’te sunulmuştur. Buna göre değişkenlerin inceleme döneminde pay senedi gösterge endeksleri arasında en yüksek korelasyonun Meksika’nın BMV IPC endeksi ile Güney Afrika’nın TOP 40 endeksi arasında (0.6240) olduğu gözlenirken, gösterge endeksleri arasında en düşük korelasyonun ise Türkiye’nin BİST 100 endeksi ile Meksika’nın BMV IPC endeksi arasında (0.3307) olduğu görölmektedir. Volatilité endeksleri ile gösterge endeksleri arasındaki ilişki negatif olarak gerçekteŐirken, diğer yandan her iki volatilité endeksi arasındaki iliŐinin pozitif olarak gerçekteŐmiş olması ekonomik teoriye ve beklentiye anlamlı hale getirmektedir.

Tablo 3. Korelasyon Matrisi

	BİST 100	BMV IPC	COLCAP	IDX Comp.	TOP 40	OVX	VIX
BİST 100	1						
BMV IPC	0.3307	1					
COLCAP	0.3730	0.5591	1				
IDX Comp.	0.4625	0.5188	0.4914	1			
TOP 40	0.3656	0.6240	0.4471	0.4220	1		
OVX	-0.2721	-0.3961	-0.4863	-0.3980	-0.3899	1	
VIX	-0.2901	-0.5974	-0.3936	-0.4105	-0.5187	0.5116	1

Çalışmanın bu aşamada çalışmanın teması olan OVX ve VIX volatilité endekslerinin kırılıan beşli ölkelerine ait pay senedi piyasası gösterge endeksleri üzerinde etkilerinin olup olmadığını belirlemek için FMOLS yöntemi kullanılmıştır. Burada, bu yöntemin tahmininden önce değişkenlerin denge ilişkisinin belirlenmesi gerekmektedir. Değişkenlerin denge ilişkisinin belirlenmesi sürecinde öncelikle değişkenlerin I(I) dereceden entegre olma kriterini sağlaması gerekmektedir. Bunun için Tablo 3'te değişkenlere ilişkin yapılan birim kök test sonuçlarına göre tüm değişkenlerin I(I) dereceden durağan oldukları, dolayısıyla birinci dereceden durağan serilerin bütünlük olabilmeleri söz konusudur. Bu aşamadan sonra, değişkenlerin denge ilişkisini belirlemek için FMOLS modeline dayalı her bir gösterge endeksi için Engle-Granger ve Philips-Ouliaris

Tablo 5. FMOLS Modeli Tahmin Sonuçları

	C				OVX				VIX			
	Katsayı	Sdt. Hata	t-ist.	Olasılık	Katsayı	Sdt. Hata	t-ist.	Olasılık	Katsayı	Sdt. Hata	t-ist.	Olasılık
BİST 100	1.8314	0.5714	3.2047	0.0016	-0.0945	0.0517	-1.8266	0.0694	-0.3060	0.1267	-2.4151	0.0167
BMV IPC	0.4488	0.2675	1.6773	0.0952	-0.0497	0.0242	-2.0444	0.0424	-0.4453	0.0593	-7.5067	0.0000
COLCAP	0.1356	0.3851	0.3521	0.7251	-0.1577	0.0348	-4.5216	0.0000	-0.2086	0.0854	-2.4432	0.0155
IDX Comp.	0.8513	0.3463	2.4581	0.0149	-0.0855	0.0313	-2.7277	0.0070	-0.2560	0.0767	-3.3339	0.0010
TOP 40	0.6338	0.2352	2.6944	0.0077	-0.0577	0.0213	-2.7107	0.0074	-0.3449	0.0521	-6.6128	0.0000

Tablo 5'te her bir gösterge endeksi için tahmin edilen beş FMOLS modeli tahmin sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre COLCAP endeksi için uygulanan modelin sabit terim katsayısı hariç diğer tüm modellerin sabit terim katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır. OVX ve VIX volatilité endekslerinin inceleme kapsamında olan tüm gösterge endeksleri üzerinde etkisi negatif olup istatistiksel olarak anlamlıdır ve teorik beklentiyle uyumludur. Buna göre petrol fiyatları volatilitésine temsilen OVX endeksindeki % 1'lik artış, ortalama, BİST 100 endeksinde % 0.0945, BMV IPC endeksinde % 0.0497, COLCAP endeksinde % 0.1577, IDX Composite endeksinde % 0.00855 ve TOP 40 endeksinde % 0.0577 düşüşe yol açmaktadır. Pay senedi piyasası volatilitésine temsilen VIX endeksindeki % 1'lik artış, ortalama, BİST 100 endeksinde % 0.3060, BMV IPC endeksinde % 0.4453, COLCAP

eşbütünlük testlerinin uygulaması yapılmış ve Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Eşbütünlük Testleri

	Engle-Granger Test				Philips-Ouliaris Test			
	tau-istatistik	Olasılık	z-istatistik	Olasılık	tau-istatistik	Olasılık	z-istatistik	Olasılık
BİST 100	-12.3225	0.0000	-166.970	0.0000	-12.3596	0.0000	-167.423	0.0000
BMV IPC	-12.8384	0.0000	-172.945	0.0000	-12.8619	0.0000	-164.997	0.0000
COLCAP	-7.11294	0.0000	-104.304	0.0000	-12.4395	0.0000	-180.832	0.0000
IDX Comp.	-11.7896	0.0000	-156.932	0.0000	-11.9274	0.0000	-167.856	0.0000
TOP 40	-17.1116	0.0000	-223.712	0.0000	-17.0710	0.0000	-227.609	0.0000

Tablo 4'te FMOLS yöntemine dayalı yapılan Engle-Granger ve Philips-Ouliaris eşbütünlük testlerinin sonuçları yer almaktadır. Buna göre her iki eşbütünlük testlerinin sonuçları istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bulgular, her bir gösterge endeksi ile OVX ve VIX volatilité endeksleri arasında eşbütünlük bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Değişkenlerin denge ilişkisi belirlendikten sonra uzun dönem katsayıların tahmini için beş ayrı FMOLS modeli uygulanmış ve modelin tahmin sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur.

endeksinde % 0.2086, IDX Composite endeksinde % 0.2560 ve TOP 40 endeksinde % 0.3449 düşüşe yol açmaktadır.

İnceleme kapsamındaki ölkelere ait borsa endeksleri üzerinde OVX endeksinin en fazla etkilediği endeksler sırasıyla COLCAP endeksi, BİST 100 endeksi ve IDX Composite endeksi olurken, OVX endeksinin en az etkisinin olduğu endeksler ise BMV IPC endeksi ve TOP 40 endeksidir. Yine, VIX endeksinin adı geçen borsa endeksleri üzerinde en fazla etkilediği endeksler sırasıyla BMV IPC endeksi, TOP 40 endeksi ve BİST 100 endeksinin olduğu, VIX endeksinin en az etkisinin olduğu endeksler ise COLCAP endeksi ve IDX Composite endeksinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

5. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, Türkiye'nin de içinde yer aldığı kırılgan beşli olarak adlandırılan ülkelerin pay sendi piyasası üzerinde küresel nitelik taşıyan iki önemli volatilité endeksinin etkilerinin olup olmadığı FMOLS model kullanarak araştırılmıştır. Araştırmanın ampirik sonuçları, teorik beklentiye uyumlu olarak her iki volatilité endeksinin söz konusu ülkelerin borsa endeksleri üzerinde negatif etkiye yol açtığını göstermiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, piyasa katılımcılarının uluslararası portföy çeşitlendirme ve risk yönetimine yönelik olarak yatırım stratejisi oluşturma noktasında finansal göstergelerin piyasalar üzerindeki etkilerini göz önüne almaları ve değerlendirmeleri önem arz etmektedir. Ekonomi politikası yapıcılarını açısından araştırmanın konusu ve teması itibarıyla söz konusu ülkelerin piyasa performanslarını gözlemlenmesi ve uluslararası finansal piyasaların değişen dinamiklerine göre karar alma süreçlerinde atılacak adımların belirlenmesine yönelik bir projeksiyon tutması söz konusudur.

Bu çalışmaya atfen bundan sonraki yapılacak çalışmalarda kırılgan beşli ülkelerin piyasalarına ilişkin farklı finansal enstrümanlar üzerine küresel nitelik taşıyan volatilité endekslerinin etkilerine dair kapsamlı bir çalışmanın yapılması, akademik araştırmaların genişlemesine ve finans alanyazının zenginleşmesine katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Adom, P. K., Amakye, K., Barnor, C. & Quartey, G. (2015). The Long-Run Impact of Idiosyncratic and Common Shocks on Industry Output in Ghana. *OPEC Energy Review*, 39(1), 17-52.
- Arouri, M. E. H., Bellalah, M. & Nguyen, D. K. (2011). Further Evidence on The Responses of Stock Prices in GGC Countries to Oil Price Shocks, *International Journal of Business*, 16(1), 89-102.
- Aslan, M. (2023). The Relationship Between Oil Prices and Stock Prices: Evidence from BIST Sectors. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(25), 196-215.
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072.
- Dutta, A., Nikkinen, J. & Rothovius, T. (2017). Impact of Oil Price Uncertainty on Middle East and African Stock Markets. *Energy*, 123, 189-97.
- Engle, R.F. & Granger, C.W.J. (1987). Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Erben Yavuz, A., Hazar, A., Babuşcu, Ş. & Solakoğlu, N. (2023). CDS, OVX ve VIX Endekslerinin BRICS ve MIST Ülke Borsa Endeksleri Üzerindeki Etkilerinin Karşılaştırmalı Analizi, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58(2), 1394-1414.
- Luo, X. & Qin, S. (2017). Oil Price Uncertainty and Chinese Stock Returns: New Evidence from The Oil Volatility Index, *Finance Research Letters*, 20, 29-34.
- Münyas, T. (2022). VIX Korku Endeksi ve Gelişmekte Olan Ülke Borsaları Üzerine Ampirik Bir Analiz, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(43), 1-19.
- Ögel, S. & Fındık, M. (2020). Farklı Kıtalarda Yer Alan Borsa Endekslerinin VIX(Korku) Endeksi ile İlişki. *Kocatepe İİBF Dergisi*, 22(1), 127- 140.
- Park, J. & Ratti, R. A., (2008). Oil Price Shocks and Stock Markets in the U.S. and 13 European Countries, *Energy Economics*, 30(5), 2587-2608.
- Phillips, P. C. B. & Hansen, B. E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I (1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1), 99-125.
- Phillips, P.C.B. & Ouliaris, S. (1990). Asymptotic Properties of Residual Based Tests for Cointegration, *Econometrica*, 58(1),165-193.
- Phillips, P. C. & Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression, *Biometrika*, 75(2), 335-346.
- Sadorsky, P. (1999). Oil Price Shocks and Stock Market Activity, *Energy Economics*, 21(5), 449-469.
- Sarwar, G. (2012). Is VIX An Investor Fear Gauge in BRIC Equity Markets? *Journal of Multinational Financial Management*, 22(3), 55-65.
- Zortuk, M. & Bayrak, S. (2016). Ham Petrol Fiyat Şokları-Hisse Senedi Piyasası İlişkisi: ADL Eşik Değerli Koentegrasyon Testi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(1), 7-22.

**Araştırma Makalesi • Research Article****Marmara Havzasındaki Büyükşehir Belediyelerinin Su Yönetim Stratejileri****Water Management Strategies of Metropolitan Municipalities in the Marmara Basin*Müslüm Yıldız^{a, **}, Hamza Ateş^b^a Doktora Öğrencisi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi, 34700, İstanbul/Türkiye. ORCID: 0000-0002-5111-4409.^b Prof. Dr., İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, 34700, İstanbul/Türkiye. ORCID:0000-0003-0975-0062.**MAKALE BİLGİSİ***Makale Geçmişi:*

Başvuru tarihi: 26 Aralık 2023
Düzeltilme tarihi: 12 Ocak 2024
Kabul tarihi: 25 Şubat 2024

Anahtar Kelimeler:

Su Yönetimi
Marmara Havzası
Su ve Kanalizasyon İdareleri

ARTICLE INFO*Article history:*

Received December 26, 2023
Received in revised form January 12, 2024
Accepted February 15, 2024

Keywords:

Water Management
Marmara Basin
Water and Sewerage Administrations

ÖZ

Yaşamın vazgeçilmez bir unsuru olarak su, yokluğu veya azlığı durumunda halk sağlığından gıda krizlerine kadar pek çok alanı etkileyebilmektedir. Özellikle nüfusun artmasıyla birlikte gerek evsel gerek sanayi gerekse tarımsal amaçlı su kullanımı gittikçe artmaktadır. Bu nedenle mevcut su kaynaklarının belirli bir plan dâhilinde kullanıma sunulması ve bu kapsamda yönetilmesi büyük bir önem taşımaktadır. Buna bağlı olarak su kaynakları, dünyanın pek çok ülkesinde olduğu gibi Türkiye’de de havza temelli bir yaklaşımla yönetilmektedir. Bununla ilgili olarak Türkiye 25 hidrolojik havzaya ayrılmıştır. Özellikle Marmara Havzası, nüfus ve akış açısından diğer havzalardan farklılaşmaktadır. Marmara Havzası toplam ülke nüfusunun yaklaşık %28’ine ev sahipliği yaparken ülkedeki toplam akışın yalnızca yaklaşık olarak %4’ü burada gerçekleşmektedir. Çalışma kapsamında Marmara Havzası’nda bulunan su ve kanalizasyon idareleri tarafından hazırlanmış olan stratejik planlar doküman analizi kullanılarak incelenmiştir. Netice olarak bu idarelerin aynı hidrolojik havza üzerinde bulunmalarına rağmen birbirlerini paydaş olarak kabul etmedikleri ve bütüncül bir strateji uygulamaktan uzak oldukları ortaya konmuştur.

ABSTRACT

Water is an essential element of life, and its absence or scarcity can have a significant impact on various areas, including public health and food crises. With the growing population, the demand for water for domestic, industrial, and agricultural purposes is also increasing. This puts a strain on water resources and presents numerous challenges. Therefore, it is crucial to have a specific plan in place for managing existing water resources. In Turkey, as in many other countries, water is managed through a basin-based approach. Turkey is divided into 25 hydrological basins, with the Marmara Basin being unique in terms of its population and water flow. While the Marmara Basin is home to approximately 28% of the country’s total population, it only accounts for about 4% of the total water flow. Within the scope of the study, strategic plans prepared by water and sewerage administrations in the Marmara Basin were examined using document analysis. As a result, it has been revealed that although water and sewerage agencies are located in the same hydrological basin, they disregard each other as stakeholders and have made little progress in implementing a holistic strategy.

1. Giriş

Başta insanlar olmak üzere Dünya üzerindeki tüm canlılar temiz suya muhtaç bir biçimde yaşamlarını sürdürmektedir. Bununla birlikte hem tüketim tarafının oluşturduğu hem de çeşitli kirleticilerin neden olduğu baskı, içme ve kullanma suyu konusunda tarihte olduğundan farklı bir su yönetimi tarzının benimsenmesi sonucunu doğurmuştur. Su yönetiminde bir paradigma değişimi olarak adlandırılabilir bu değişiklik ile su kaynaklarının havza

düzeyinde planlanması ve yönetilmesi benimsenmiştir. Böylelikle bütüncül bir su yönetiminin önü açılmış, havza düzeyinde koruma, kuraklık, taşkın, sektörel tahsis planlarının yapılabilmesi mümkün olmuştur. Özellikle 1980’li yıllardan itibaren Türk kamu yönetiminde yer alan suyun havza düzeyinde yönetilmesi fikri otuz yıl sonunda karşılık bulmuş ve Türkiye, 25 ayrı su havzasına ayrılmıştır. Hidrolojik bakımdan yapılan bu ayırım sonucu ortaya çıkan havzalardan biri de Marmara Havzası olmuştur. Özellikle İstanbul gibi bir metropolü sınırları içerisinde barındırması,

* Bu çalışma, 26-27 Ekim 2023 tarihlerinde Ankara’da düzenlenen Kamu Yönetimi Kongresi isimli kongrede bildiri olarak sunulmuştur.

** Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: yildizmuslum@outlook.com

Marmara Havzası'nın sahip olduğu nüfusa oranla oldukça düşük bir yüzölçümüne ve yağış miktarına sahip olması sonucunu beraberinde getirmiştir. Bu nedenle Marmara Havzası'ndaki su yönetimi süreci araştırmaya değer bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Elbette 1980'li yıllarla birlikte Türk kamu yönetimi yalnızca havza düzeyinde su yönetimi fikrini kazanmamıştır. Bu yıllarda uygulamaya konulan ve Türkiye'deki yerel yönetim sistemini kökünden değiştiren bir uygulama olarak büyükşehirlerin kurulması su yönetimi açısından da oldukça önemlidir. Zira bu yıllarda kurulan İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) diğer büyükşehirlerde kurulan su ve kanalizasyon idareleri takip etmiştir. Son olarak 2012 yılında kabul edilen ve 2014 yılında hayata geçirilen 6360 sayılı Kanun ile büyükşehir belediyelerinin ve dolayısıyla su ve kanalizasyon idarelerinin sayısı 30'a ulaşmıştır.

Belediyelerin su ve kanalizasyon hizmetlerine ilişkin en ayrıntılı kanun ise 23.11.1981 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 2560 sayılı İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun'dur. Söz konusu Kanun ilk başta İstanbul özelinde uygulanmaya koyulmuşsa da 1986 yılında eklenen bir madde ile Kanun'un diğer büyükşehir belediyelerinde de uygulanması hükme bağlanmıştır. Mevcut durumda 2560 sayılı Kanun'a dayanılarak büyükşehir belediyesi sınırları içerisindeki su ve kanalizasyon hizmetleri, büyükşehir belediyelerine bağlı, ayrı bir bütçeye sahip ve tüzel kişiliği haiz su ve kanalizasyon idareleri tarafından yürütülmektedir. Böyle bir idari yapılanma büyükşehir belediyelerini su ile ilgili hizmetlerin sunumunda ön plana çıkarmaktadır.

Balıkesir, Bursa, İstanbul, Kocaeli ve Tekirdağ büyükşehir belediyeleri Marmara Havzası sınırları içerisinde bulunmaktadır. Ancak Balıkesir'in toplam alanının %5'inden daha düşük bir kısmı bu havza içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle Balıkesir, çalışma kapsamının dışarıda bırakılarak İSKİ, Kocaeli Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSU), Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi (BUSKİ) ve Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi (TESKİ) tarafından en son hazırlanmış, dolayısıyla uygulanmakta olan stratejik planlar; temel performans göstergeleri, stratejik plan hazırlık süreci, mevcut durum analizi, geleceğe bakış, strateji geliştirme ile izleme ve değerlendirme başlıkları altında incelenmiştir.

2. Literatür İncelemesi

2.1. Havza Kavramı ve Havza Yönetimi

Birleşmiş Milletler tarafından oluşturulan sürdürülebilir kalkınma amaçları arasında temiz su ve sanitasyon da bulunmaktadır (Bostancı, 2021: 116). Zira bugün itibarıyla su zengini olarak tanımlanan ülkelerin dahi gelecekte su sıkıntısı veya su kıtlığı yaşama ihtimali söz konusudur (Günel, 2022: 103). Bu durum geleneksel su yönetimi

anlayışında bir kırılma oluşturarak suyun havza düzeyinde yönetilmesini beraberinde getirmiştir.

Bilimsel açıdan havza kavramının, su ayırım çizgileriyle sınırlanmış, üzerine düşen yağış sularının gerek yeraltı gerekse yüzeysel olarak tek bir çıkış noktasına ulaştığı, iç bükey topoğrafik yapıya sahip bir arazi parçası olarak tanımlanması mümkündür. Buradan anlaşılacağı üzere, su ve toprak havzanın ana unsurlarını oluşturmaktadır ve suyun toplandığı bölge de su havzasını teşkil etmektedir. Su havzaları yönetsel veya politik bölümler yerine hidrolojik sınırlara dayanmaktadır. Çünkü su kaynaklarının sürdürülebilir bir biçimde korunması, kullanılması, arazi kullanım ve taşkın planlarının buna uygun yapılması parçacıl değil; bütüncül, sistemli ve kapsamlı bir yönetim tarzı gerektirmektedir. Nitekim su havzaları hem su kaynaklarının hem de ekosistemlerin korunmasını ve sürdürülebilir kullanımını planlamak için en elverişli birimlerdir. Tarım, sanayi vb. sektörlerin ve kaynak kullanıcılarının bir arada düşünüldüğü, tehdit ve olanakların uzun vadeli değerlendirildiği, havza içindeki bir alana yapılan müdahalenin yarattığı olumlu veya olumsuz etkilerin izlenebildiği en uygun ölçek hidrolojik havzadır (Girgin, 2008: 378-381; Öztürk vd., 2014: 59). Bu nedenle havza yönetimi, su yönetiminin oldukça önemli bir kısmını oluşturmaktadır.

Havza yönetimi, su kaynaklarını koruma ve kullanma dengesinde yöneten, ekolojik ve ekonomik kaygıları ön planda tutan, havzada yaşayan insanlar başta olmak üzere tüm canlıların yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan doğal kaynak yönetimi olması yönüyle hem yerel hem ulusal hem de küresel düzeyde büyük bir öneme sahiptir. Su kaynakları sisteminin havza boyutunda ele alınması, sistemin bir bütün olarak tanımlanmasını gerektirmektedir. Böylelikle, sistemi etkileyen unsurlar arasındaki ilişkilerin doğru bir şekilde ortaya konması mümkün olmaktadır. Sistem, havza ölçeğinde daha kolay anlaşılabilir ve farklı etkilere vereceği tepkiler de en uygun şekilde analiz edilmektedir. Su kaynaklarının yönetiminde, havza ölçeğinin yönetim birimi olarak ele alınması ise 1950'lere dayanmaktadır (Öztürk vd., 2014: 59-60). Diğer yandan 1977 yılında düzenlenen ve su sektörü konusunda koordinasyonu ön plana çıkaran ilk uluslararası toplantı olma özelliği taşıyan Birleşmiş Milletler Su Konferansı'nda havza temelli entegre (bütüncül veya bütüncüleşmiş) su kaynakları yönetimi yaklaşımı kavramının ilk kez kullanıldığı ifade edilmelidir. Bu kavram kapsamında su ekosistemi ve suya bağlı ekosistemlerin iyileştirilmesi, kurumsal iş birliği ile koordinasyonun sağlanması, sosyo-ekonomik yapının ve çevresel durumun dengelenmesi amaçlanmaktadır. Bu nedenle su ile ilgili uygulamaların hayata geçirilmesinde havza içerisinde yer alan tüm paydaşların sürece dahil edilmesi hedeflenmektedir (Topcu Mumlu, 2023: 197).

Türkiye'de havza düzeyinde su yönetiminin önemli olduğu düşüncesi ilk kez 1985-1989 yılları arasında kapsayan Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda yer almıştır. Havza bazlı planlamanın ve su yönetiminin önemi ilerleyen yıllarda

hazırlanan ve uygulanan kalkınma planlarında da vurgulanmıştır (Yıldız, 2022: 170-171). Ancak bu konunun yasal bir çerçeveye sahip olması yıllar sonra gerçekleşmiştir.

Havza yönetimiyle ilgili ilk hukuki düzenleme 2012 yılında yayımlanan Havza Yönetim Planlarının Hazırlanması, Uygulanması ve Takibi Yönetmeliği olmuştur. Bu kapsamda Türkiye; Meriç-Ergene, Marmara, Susurluk, Kuzey Ege, Gediz, Küçük Menderes, Büyük Menderes, Batı Akdeniz, Antalya, Burdur Gölü, Akarçay, Sakarya, Batı Karadeniz, Yeşilırmak, Kızılırmak, Konya Kapalı, Doğu Akdeniz, Seyhan, Asi, Ceyhan, Fırat-Dicle, Doğu Karadeniz, Çoruh, Aras ve Van Gölü havzaları olmak üzere 25 hidrolojik havzaya ayrılmıştır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2014: 3-4). Ayrıca 2011 yılında Orman ve Su İşleri Bakanlığı çatısı altında Su Yönetimi Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Hâlihazırda Tarım ve Orman Bakanlığına bağlı olarak faaliyetlerini sürdüren söz konusu müdürlüğün birimleri arasında Havza Yönetimi Daire Başkanlığı da bulunmaktadır (Yıldız, 2022: 172). Böyle bir idari yapılanma Türkiye'deki su yönetiminin havza düzeyinde gerçekleştirilmesini ve izlenmesini kolaylaştırmaktadır.

2.2. Stratejik Planlama

Stratejik planlama; bir organizasyonun veya kurumun mevcut durumu ile gelecekte olmak istediği durum arasındaki farkları belirleyen, planlanan belirli bir takvim sürecinde bu farkları giderecek faaliyetleri uygulayan ve gelişmeyi sağlayan bir yol haritası olup, sonuç odaklı yönetsel bir araç niteliği taşımaktadır. Bu bakımdan yönetimde strateji, bir örgütün hedeflerini başarmak için izleyeceği yol ve yöntemleri içermektedir (Altan vd., 2013: 112, Öztop: 2015: 43-45).

Özellikle 21. yüzyılın başlarında dönüşüm yaşayan kamu yönetimi paradigmatlarıyla birlikte kamuda vatandaş memnuniyeti merkezde olmak üzere kamusal kaynakların daha etkili, etkin ve verimli bir şekilde sunulması amacıyla politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Ayrıca kamusal hizmet sunumunun etkinliğini değerlendirmek üzere stratejik amaçların, hedeflerin ve bunları değerlendirebilecek performans göstergelerinin belirlenmesi kararlaştırılmıştır (Alıcı ve Kızıboğa Özaslan, 2018: 36). Dünya Bankası ile 12 Temmuz 2001 tarihinde imzalanan I. Program Amaçlı Mali ve Kamu Sektörü Uyum Kredi Anlaşması, Türk kamu yönetimindeki stratejik planlama doğrultusundaki gelişmelerin kıvılcımını oluşturmuştur (Öztop, 2020: 118). Stratejik planlamaya ilişkin genel hükümler ise 24.12.2003 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlük kazanan 5018 sayılı Kamu Malî Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nda yer almaktadır. Söz konusu Kanun'un 9. maddesine göre kamu idarelerinin; kalkınma planları, Cumhurbaşkanı tarafından belirlenen politikalar, programlar, ilgili mevzuat ve benimsedikleri temel ilkeler çerçevesinde geleceğe ilişkin misyon ve vizyonlarını oluşturmaları, stratejik amaçlar ve ölçülebilir hedefler saptamaları, performanslarını önceden belirlenmiş olan göstergeler doğrultusunda ölçmeleri ve bu

sürecin izlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla katılımcı yöntemlerle stratejik plan hazırlamaları gerekmektedir. Bahsi geçen Kanun kapsamında stratejik plan, "kamu idarelerinin orta ve uzun vadeli amaçlarını, temel ilke ve politikalarını, hedef ve önceliklerini, performans ölçütlerini, bunlara ulaşmak için izlenecek yöntemler ile kaynak dağılımlarını içeren plan" biçiminde tanımlanmıştır. Stratejik planlamaya ilişkin genel hükümler 5018 sayılı Kanun'da yer almaktayken ilerleyen yıllarda stratejik plan hazırlamakla yükümlü kamu idarelerinin ve stratejik planlama sürecinin temel aşamaları ile bu sürece ilişkin takvimin tespiti, stratejik planların değerlendirilmesi, kalkınma planı ve programlara uygunluğunun sağlanması kapsamında usul ve esasların belirlenmesi amacıyla Kamu İdarelerinde Stratejik Planlamaya İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik çıkarılmıştır. Söz konusu Yönetmelik ile Cumhurbaşkanlığına bağlı olarak faaliyet gösteren Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından oluşturulan kılavuzlar kamu idarelerine, üniversitelere ve belediyelere stratejik planlama konusunda yol göstermektedir.

Belediyeler yerel politikaların üretilmesinde ve hayata geçirilmesinde stratejik öneme sahip karar organlarıdır. Söz konusu politikaların oluşturulmasında ise belediyeler tarafından hazırlanan stratejik planlar ön plana çıkmaktadır. Özellikle sel, yangın veya kuraklık gibi su kaynaklı doğal afetlerin gün geçtikçe etkisini artırması nedeniyle belediyeler tarafından hazırlanan stratejik planlarda iklim ve suya ilişkin stratejilere yer verilmektedir (Bostancı 2022: 398). Bununla birlikte su ile ilgili stratejilerin belirlenmesinde su ve kanalizasyon idarelerinin ön plana çıktığı ifade edilmelidir. Su ve kanalizasyon idareleri, büyükşehir belediyelerinin bünyesinde oluşturulmuş ve belediye sınırları içerisinde konutlara ve sanayi kuruluşlarına temiz su temininden atık suların arıtılmasına kadar pek çok önemli göreve sahip yapılardır. Bu kapsamda stratejik plan, performans programı ve faaliyet raporu hazırlayan kurumlar arasında su ve kanalizasyon idareleri de bulunmaktadır.

3. Yöntem

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, Marmara Havzası'nda bulunan büyükşehir belediyelerinin su ve kanalizasyon idarelerince hazırlanan stratejik planlar arasında bir ilişki olup olmadığını ve bir ilişki söz konusuysa bu ilişkinin boyutlarını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında "söz konusu kurumlar birbirinden tamamen bağımsız mı çalışmaktadır yoksa aynı hidrolojik havza üzerinde olmaları nedeniyle stratejilerinde belirgin bir uyum bulunmakta mıdır?" sorusuna yanıt aranmaktadır.

3.2. Veri Toplama ve Analiz Yöntemi

Yapılan çalışmada veri toplama yöntemi olarak doküman analizi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemleri arasında bulunan doküman analizi hem basılı hem de elektronik

materyallerin sistematik bir prosedür takip edilerek incelenmesi ve değerlendirilmesi biçiminde tanımlanabilmektedir. Sistematik prosedür ise dokümanlarda yer alan veriyi bulmayı, seçmeyi, değerlendirmeyi ve sentezlenmeyi gerektirmektedir (Bowen, 2009: 27-28).

Çalışma kapsamında İstanbul, Kocaeli, Bursa ve Tekirdağ büyükşehirlerine bağlı olarak faaliyet sürdürmekte olan su ve kanalizasyon idarelerinin son hazırlanmış oldukları ve bu vesileyle hâlihazırda uygulanmakta olan stratejik planlar doküman analizi kapsamında incelenerek değerlendirilmiş ve temel performans göstergeleri, stratejik plan hazırlık süreci, mevcut durum analizi, strateji geliştirme, geleceğe bakış, izleme ve değerlendirme başlıkları altında sentezlenerek sunulmuştur.

4. Bulgular

Marmara Havzası; Marmara Denizi'ne dökülen Susurluk Nehri dışındaki bütün akarsuların, Saros Körfezine dökülen akarsuların ve Kocaeli-Sakarya sınırı ile Bulgaristan sınırı arasında Karadeniz'e dökülen bütün akarsuların yağış alanlarını kapsamaktadır. Havza sınırlarına İstanbul, Kocaeli, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Kırklareli, Tekirdağ, Edirne ve Yalova illeri girmektedir. Ancak Balıkesir, Kırklareli ve Edirne illerinin havza sınırları içerisinde kalan kısımları il büyüklüğünün %5'inden daha azdır (Tarım ve Orman Bakanlığı, t.y.). Bu nedenle çalışma; İstanbul, Kocaeli, Bursa ve Tekirdağ illerinde faaliyet gösteren su ve kanalizasyon idareleriyle sınırlandırılmıştır.

Türkiye'deki su ve kanalizasyon idarelerinin en köklüsü İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ) olarak kabul edilebilir. Zira İstanbul, sahip olduğu stratejik konum nedeniyle sırasıyla Roma, Bizans ve Osmanlı imparatorluklarının başkentliğini yapmıştır. Bu sebeple uzun yıllar boyunca çevresine göre daha yoğun bir nüfusa sahip olmuştur. Söz konusu nüfusun suya erişimini sağlamak üzere Roma döneminden itibaren çeşitli projeler geliştirilmiştir. Cumhuriyet dönemine gelindiğinde ise 27.05.1933 tarihli ve 2226 sayılı İstanbul Belediyesi'ne Bağlı İstanbul Sular İdaresi Teşkilî Kanunu kapsamında 'hükmî şahsiyeti haiz hususi bir idare olarak İstanbul Sular İdaresi kurulmuştur. Aradan geçen yıllar içerisinde yoğun göç alan İstanbul'un nüfusu hızla artmış, şehrin su ve kanalizasyon ihtiyacını karşılamak amacıyla 1981 yılında kabul edilen 2560 sayılı Kanun kapsamında İstanbul Valiliği denetiminde İSKİ kurulmuştur ve 1984 yılında ise 3009 sayılı Kanun ile İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesine alınmıştır. Böylelikle İstanbul Sular İdaresi İSKİ'ye dönüşmüştür (İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi [İSKİ], 2020: 29).

Her ne kadar İstanbul'la kıyaslandığında yoğun bir nüfusa ev sahipliği yapmış olmasa da Bursa'nın kentsel tarihi M.Ö 200'lü yıllara kadar gitmektedir. Osmanlı İmparatorluğuna uzun yıllar başkentlik yapmış olması şehrin önemini ön plana çıkarmaktadır. Henüz Osmanlı döneminde 1917 yılında belediye başkanlığına bağlı ve bağımsız bütçeli Su

İdaresi Umumiyesi'nin kurulması ile önceden valilik tarafından sunulan içme suyu dağıtım, bakım ve işletme süreçleri bu teşkilat vasıtasıyla yerine getirilmiştir. Artan ihtiyaca binaen 1940 yılında Belediye Meclisi tarafından Bursa Sular İşletmesi Müdürlüğü kurulmuştur. Bursa Belediyesinin 1989 yılında Büyükşehir ünvanı almasıyla birlikte Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (BUSKİ) kurulmuştur. 2004 yılında kabul edilen 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile BUSKİ'nin sınırları genişlemiş ve 2014 yılında 6360 sayılı Kanun'un yürürlük kazanmasıyla birlikte bugünkü sınırlar içerisinde faaliyet göstermeye başlamıştır (Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü [BUSKİ], 2019: 24-27).

Kocaeli Su ve Kanalizasyon İdaresi, 1995 yılında müstakil bütçeli ve kamu tüzel kişiliğini haiz bir kuruluş olarak İzmit Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSU) adıyla İzmit Büyükşehir Belediyesine bağlı olarak kurulmuştur (Kocaeli Su ve Kanalizasyon İdaresi [İSU], 2022: 12). İlerleyen yıllarda gerek büyükşehir belediyesinin gerekse su ve kanalizasyon idaresinin isimleri değişikliğe uğrasa da İSU kısaltması kullanılmaya devam etmiştir. İSU Genel Müdürlüğü'nün hizmet alanı İzmit merkez ile sınırlıyken Bakanlar Kurulunun 1997 yılında almış olduğu bir kararla Yuvacık Barajı'nın su toplama havzasında bulunan belediye ve köylerin su ve kanalizasyon hizmetleri İSU'ya devredilmiştir. 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu'nun 23.07.2004 tarihli ve 24431 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle birlikte Kocaeli il sınırları Kocaeli Büyükşehir Belediye sınırı olarak kabul edilmiş ve böylelikle İSU'nun hizmet alanı Kocaeli'nin tamamını kapsayacak biçimde genişlemiştir (İSU, 2022: 12).

Tekirdağ ili çalışma kapsamında ele alınan diğer illere kıyasla en son büyükşehir belediyesi statüsü kazanan yerleşim yeri olmuştur. 12.11.2012 tarihli ve 28489 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan 6360 sayılı Kanun ile 14 ilde büyükşehir belediyesi kurulmuştur. Söz konusu illerden biri de Tekirdağ olmuştur. Bu Kanun kapsamında 30 Mart 2014 yılında gerçekleştirilen yerel seçimler sonrası Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi fiilen faaliyete geçmiş ve aynı yıl Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (TESKİ) kurulmuştur (Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü [TESKİ], 2019: 32).

Yukarıda bahsi geçen 2560 sayılı Kanun kapsamında su ve kanalizasyon idarelerinin görev ve yetkileri şöyle belirlenmiştir:

- (i) İçme, kullanma ve endüstri suyu ihtiyaçlarının her türlü yeraltı ve yer üstü kaynaklarından sağlanması ve ihtiyaç sahiplerine dağıtılması için; kaynaklardan abonelere ulaşıncaya kadar her türlü tesisin etüt ve projesini yapmak veya yaptırmak, bu projelere göre tesisleri kurmak veya kurdurmak, kurulu olanları devralıp işletmek ve bunların bakım ve onarımını yapmak, yaptırmak ve gerekli yenilemelere girişmek,

- (ii) Kullanılmış sular ile yağış sularının toplanması, yerleşim yerlerinden uzaklaştırılması ve zararsız bir biçimde boşaltma yerine ulaştırılması veya bu suların yeniden yararlanılması için abonelerden başlanarak bu suların toplanacakları veya bırakılacakları noktaya kadar her türlü tesisin etüt ve projesini yapmak veya yaptırmak; gerektiğinde bu projelere göre tesisleri kurmak ya da kurdurmak; kurulu olanları devralıp işletmek ve bunların bakım ve onarımını yapmak, yaptırmak ve gerekli yenilemelere girişmek,
- (iii) Bölge içindeki su kaynaklarının, deniz, göl, akarsu kıyıların ve yeraltı sularının kullanılmış sularla ve endüstri artıkları ile kirletilmesini, bu kaynaklarda suların kaybına veya azalmasına yol açacak tesis kurulmasını ve bu tür faaliyetlerde bulunulmasını önlemek, bu konuda her türlü teknik, idari ve hukuki tedbiri almak.

Kanun tarafından su ve kanalizasyon idarelerine su yönetimi alanında oldukça geniş yetkilerin verildiği ifade edilebilir. Aşağıdaki bölümlerde ise sözü geçen su ve kanalizasyon idarelerinin en son hazırlanmış oldukları stratejik planların benzerlik ve farklılık açısından analizi yer almaktadır.

4.1. Temel Performans Göstergeleri

Temel performans göstergeleri konusunda ilk dikkat çeken husus ilgili kuruluşlar tarafından farklı performans göstergelerinin kullanılıyor olmasıdır. Elbette farklı belediye sınırları içerisinde yaşayan vatandaşların ihtiyaçları birbirlerine göre farklılık gösterebilmektedir ancak ortak performans göstergelerinin kullanılması ilerleyen süreçte kuruluşların kendilerini birbirleriyle kıyaslama ve hizmet sunma konusunda diğer büyükşehir belediyelerine göre kendilerini konumlandırma imkânı sunacaktır. Örneğin İSU, İSKİ ve TESKİ temel performans göstergelerinde kayıp kaçak oranlarına yer vermişken BUSKİ bu oranlara strateji hedefleri kısmında değinmiştir. Ayrıca birbirine benzer görünen performans göstergelerinde dahi farklı kavramların ve birimlerin kullanımı sonucu karşılaştırma yapmak zorlaşmaktadır. Diğer yandan İSKİ; iş kazası oranı, vatandaş memnuniyet oranı, İSU; iş sağlığı ve güvenliği kapsamında denetim yapılan gün sayısı, çağrı merkezi çağrı karşılama oranı, TESKİ; iş sağlığı ve güvenliği kurullarında alınan kararların uygulanma oranı, araç ve ekipman arızalarının TESKİ bakım onarım atölyesinde giderilme oranı, BUSKİ ise elektrik enerjisinin HES ve GES ile karşılanan miktarı, çağrı merkezine gelen çağrılarının 20 saniyede cevaplanma oranı gibi göstergeler açısından birbirlerinden farklılaşmaktadırlar (İSKİ, 2020: 18; İSU, 2022: 9; TESKİ, 2019: 14, BUSKİ, 2019: 13).

4.2. Stratejik Plan Hazırlık Süreci

İSU, TESKİ ve BUSKİ tarafından hazırlanan stratejik planlarda strateji geliştirme kurulu üyeleri ile stratejik planlama ekibi üyeleri görevleriyle birlikte isim isim ayrıntılı olarak yer almaktayken İSKİ tarafından hazırlanan

stratejik planda yalnızca strateji geliştirme kurulu üyelerinin ünvanlarına yer verilmiştir. Diğer bir ifadeyle strateji geliştirme kurulu üyeleri ve stratejik planlama ekibi üyeleri listelenmemiştir. Ayrıca İSKİ tarafından hazırlanan stratejik planda, çalışma kapsamında ele alınan diğer su ve kanalizasyon idarelerinden farklı olarak stratejik plan hazırlık programına ilişkin ayrıntılı bir tablo oluşturulmuştur. Bu tabloda proje adımlarına, tamamlayıcı bilgilere, sorumlulara, katılımcılara ve aşamaların tamamlanma tarihine yer verilmiştir. Diğer yandan BUSKİ tarafından aylık düzeyde stratejik plan hazırlama proje takvimi paylaşılmıştır. Böylelikle proje adımları iş akış planı olarak aylar üzerinden ifade edilmiştir. İSU ve TESKİ'nin hazırlanmış oldukları stratejik planlarda ise bahsi geçen örneklere benzer nitelikte bir akış tablosu yer almamaktadır. Stratejik planlama sürecinin de kendi içerisinde stratejik adımlardan oluşması gerektiği göz önüne alınırsa tüm su ve kanalizasyon idarelerinin hazırlık sürecini ayrıntılandıran bir şemaya stratejik planlarda yer vermesi sürecin nitelikli bir biçimde işletildiğini paydaşlara göstermek açısından faydalı olacaktır. Ayrıca bahsetmek gerekir ki stratejik planlama süreci; İSU'da ocak ayında, BUSKİ'de mart ayında, İSU'da nisan ayında, TESKİ'de ise mayıs ayında başlatılmıştır (İSKİ, 2020: 20-25; İSU, 2022: 10-11; BUSKİ, 2019: 14-18; TESKİ, 2019: 16-22). Stratejik planlar Kamu İdarelerinde Stratejik Planlamaya İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik kapsamında beşer yıllık süreçler için hazırlanmaktadır. Dolayısıyla uzun süreli bir analiz ve takım çalışmasını zorunlu kılmaktadır. Bu nedenle İSU örneğinde olduğu gibi stratejik planlama çalışmalarının mümkün olduğunca erken başlatılması daha nitelikli planların hazırlanmasına yardımcı olabilir.

4.3. Mevcut Durum Analizi

İncelenen stratejik planların tamamında mevcut durum analizi kapsamında öncelikli olarak kurumun tarihsel süreci hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca diğer kuruluşlardan farklı olarak TESKİ, stratejik plan içerisinde suyun tarihsel gelişimine değinmiştir. Bu bölümde aynı zamanda hâlihazırda uygulanmakta olan stratejik planının başarı durumu değerlendirilmiştir. Bu durum diğer su ve kanalizasyon idareleri için de geçerlidir. Ancak değerlendirme ortak bir payda iken değerlendirme biçimi kuruluştan kuruluş farklılık göstermektedir. Örneğin İSKİ, yıllara göre yüzdeler vererek yüksek, orta ve düşük seviyelerde değerlendirmişken İSU, belirlenen hedefleri; başarılı, makul seviyede başarılı, hedef değerlerin üzerinde başarılı ve iyileştirilme kapsamında biçiminde değerlendirmiştir. Burada İSU'nun 'başarısız' gibi olumsuz bir izlenim oluşturan kavramları özellikle kullanmaktan kaçındığı dikkat çekmektedir. Buna karşın İSKİ, açıkça 224 göstergenin 100'ünün tamamlandığına, 84'ünün devam etmekte olduğuna, 34'ünün iptal edildiğine ve 1'ine hiç başlanmadığına stratejik planda yer vermiştir. Diğer yandan TESKİ, performans göstergelerinin gerçekleşme durumunu yüksek, orta ve düşük olarak sınıflandırmıştır. Uygulanmakta olan stratejik planların değerlendirilmesi

hususunda BUSKİ diğer kuruluşlara kıyasla ön plana çıkmaktadır. Çünkü belirlenen stratejik amaçların ve hedeflerin tamamı gerçekleşme ve sapma durumlarını ortaya koyacak biçimde yüzdesel ifadelerle tablolaştırılmıştır (İSKİ, 2020: 30; İSU, 2022: 12-13; BUSKİ, 2019: 28-35; TESKİ, 2019: 32-33). Temel performans göstergelerinde olduğu gibi böyle bir yaklaşım idarelerin kendilerini birbirleriyle kıyaslamasının önüne geçmektedir. Her ne kadar bu kapsamda bir kıyas zorunluluğu bulunmasa da idarelerin birbirleriyle karşılaştırılabilir olması vatandaşa hizmet sunumu açısından olumlu sonuçları beraberinde getirecektir.

Stratejik planların durum analizi bölümlerinde mevzuat analizi ve üst politika belgeleri analizi de yer almaktadır. TESKİ ve BUSKİ tarafından hazırlanan stratejik planlarda kanunlar, yönetmelikler ve yönergeler liste hâlinde sıralanmaktayken İSKİ ve İSU tarafından hazırlanan stratejik planlarda; yasal yükümlülükler, dayanaklar, tespitler ve ihtiyaçlar/öneriler tablolaştırılarak ayrıntılı bir biçimde yer almaktadır (İSKİ, 2020: 31-41; İSU, 2022: 14-15; BUSKİ, 2019: 36-39; TESKİ, 2019: 33-34). Bu uygulama; yasal yükümlülüklerin, dayanakların, tespitlerin ve ihtiyaçlar ile önerilerin takibini kolaylaştırmaktadır. Aşağıdaki tabloda ise su ve kanalizasyon idareleri ile analiz edilen üst politika belgeleri yer almaktadır:

Tablo 1. Su ve Kanalizasyon İdareleri ile Analiz Edilen Üst Politika Belgeleri

İSKİ	İSU	BUSKİ	TESKİ
On Birinci Kalkınma Planı	On Birinci Kalkınma Planı	On Birinci Kalkınma Planı	On Birinci Kalkınma Planı
Yeni Ekonomik Program (Orta Vadeli Program) (2020-2022)	Yeni Ekonomik Program (Orta Vadeli Program)	AB Ulusal Eylem Planı (2016-2019)	Ulusal Su Planı (2019-2023)
2020 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı	2019 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı	Güney Marmara Bölge Planı (2014-2023)	Orta Vadeli Program (2019-2021)
Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (2014-2023)	Ulusal Havza Yönetim Stratejisi (2014-2023)	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Stratejik Planı (2018-2022)	2019 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı
Bütünleşik Kentsel Gelişme Stratejisi ve Eylem Planı (2010-2023)			Trakya Bölge Planı (2010-2023)
Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi (2010-2023)			
Ulusal Su Planı (2019-2023)			
AB Entegre Çevre Uyum Stratejisi (UÇES-Ulusal Çevre Stratejisi) (2007-2023)			
İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (2011-2023)			
Ulusal Havza Yönetim Stratejisi (2014-2023)			
İBB Stratejik Planı (2020-2024)			
İstanbul Bölge Planı (2014-2023)			

Kaynak: İSKİ, 2020: 42-51; İSU, 2022: 16-18; BUSKİ, 2019: 40-43; TESKİ, 2019: 35-42.

Tablodan anlaşılabilirliği üzere İSKİ tarafından diğer su ve kanalizasyon idarelerine kıyasla çok daha fazla sayıda üst politika belgesi analiz edilmiştir. Bu durum stratejik planların üst politikalara, planlara ve programlara uygun bir biçimde hazırlanabilmesi açısından son derece önemlidir.

Mevcut durum analizi konusundaki bir diğer başlık faaliyet alanları ile ürün ve hizmetlerin belirlenmesidir. Su ve kanalizasyon idarelerinin faaliyet alanları idareler tarafından birbirine benzer veya farklı biçimde tanımlanabilmektedir. Örneğin İSU'ya göre beş temel faaliyet alanı mevcuttur. Bunlar; içme suyu yönetimi, atık su yönetimi, çevre ve afet yönetimi, abone hizmetleri ve enerji üretimi olarak

sıralanabilir. İSKİ ise beşe ayırdığı faaliyet alanlarını; içme suyunun yönetilmesi, atık suyun yönetilmesi, yağmur suyu ve derelerin yönetilmesi, abone hizmetlerinin yönetilmesi ve kurumsal hizmetlerin yönetilmesi şeklinde belirlemiştir. BUSKİ faaliyet alanını çevre ve su yönetimi olarak belirlemiştir. Ayrıca su kaynaklarının ve su havzalarının korunması, temiz su temini, atık suların çevreye zarar verilmeden toplanması, arıtılması ve uzaklaştırılması arıtma çamurlarının yakılması ve bertarafı şeklinde dört temel hizmet alanı belirlemiştir. Son olarak TESKİ ise içme suyu yönetimini, atık su yönetimini, yağmur suyu yönetimi ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesini faaliyetleri arasında saymıştır (İSKİ, 2020: 53; İSU, 2022: 18-19; BUSKİ, 2019: 44; TESKİ, 2019: 47-49).

Burada değinilmesi gereken bir başka husus paydaş analizidir. Su ve kanalizasyon idareleri tarafından iç ve dış paydaşlar belirlenerek hem çalışan hem de müşteri memnuniyet anketleri yapılmıştır. Bununla birlikte bu çalışmanın niteliği açısından kuruluşlar tarafından belirlenen dış paydaşlar son derece önemlidir. Zira bir hidrolojik havza olarak Marmara Havzası'nın sınırları belediye sınırlarından bağımsız olarak çizilmektedir ve havza içerisindeki belediyeler ile su ve kanalizasyon idarelerinin birbirlerini paydaş olarak görmesi hem su yönetimi hem de su yönetimi açısından önem arz etmektedir.

İSU tarafından hazırlanan stratejik planda iç paydaşlar olarak yöneticiler ve çalışanlar, dış paydaşlar olarak aboneler, tedarikçiler, bölgesel kurum ve kuruluşlar belirlenmiştir. Paydaş görüş ve önerilerinin alınarak değerlendirilmesi hususunda iç ve dış paydaşlara yönelik anket çalışmaları düzenlendiği ifade edilmiştir. Bölgesel kurum ve kuruluşlar kapsamında ilçe belediyeleri, üniversiteler, DSİ, TÜİK, Tarım ve Orman İl Müdürlüğü ile anket gerçekleştirilmiştir (İSU, 2022: 20-22).

İSKİ'nin kurumsal paydaşları ise hem kamu sektöründen hem de özel sektörden kuruluşları içermektedir. İSKİ tarafından belirlenen kurumsal paydaşlar; İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İGDAŞ, BEDAŞ, kaymakamlık, ilçe belediyeleri, Kırklareli Belediyesi, BİMTAŞ, İstanbul İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, İstanbul Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, Beyoğlu Mal Müdürlüğü, İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye Su Enstitüsü, Birlik Organize Sanayi Bölgesi, yüklenici firma ve özel sektör biçiminde sıralanmıştır (İSKİ, 2020: 54).

BUSKİ tarafından paydaş ürün hizmet matrisi hazırlanarak; alternatif su kaynağı, içme suyu temini, içme suyu arıtma, atık suların uzaklaştırılması, atık su arıtma, dere ıslahı, taşkın önleme, tarımsal sulama tesisleri, yenilenebilir enerji ve enerji tasarrufu başlıklarında paydaşlar ile ilişkiler tablolaştırılmıştır. Dış paydaşlar olarak; Bursa Valiliği, Bursa Büyükşehir Belediyesi, Mudanya Belediyesi, Gemlik Belediyesi, İznik Belediyesi, Orhangazi Belediyesi, İnegöl Belediyesi, Mustafakemalpaşa Belediyesi, Kestel Belediyesi, Yıldırım Belediyesi, Nilüfer Belediyesi, Osmangazi Belediyesi, Sinanbey Mah. Muh., Gedikler Mah.

Muh., Yayabaşı Muh., Gürsu Dışkaya Köyü Mah. Muh., Kükürtlü Mah. Muh., Ataevler Muh., Gemlik Engörücü Köyü Muh., Gemlik Kurtul Mah. Muh., Selimzade Mah. Muh., Jeoloji Müh. Odası, Gıda Tarım ve Hayvan İl Müd., İller Bankası, Dsi Bursa Bölge Müd., İnşaat Müh. Odası, Emniyet Müdürlüğü, Uludağ Üniversitesi, Tapu Kadastro Genel Müd., Vakıflar Bölge Müd., Bursa İl Milli Eğitim Müd., Tüik-Bursa Bölge Müd., Aile ve Sosyal Politikalar İl Müd., Harita ve Kadastro Müh. Odası, Bursa İl Sağlık Müd., Bursa İl Afet Ve Acil Durum Müd., İl Kültür ve Turizm Müd., Sanayi ve Teknoloji İl Müd., Ticaret ve Sanayi Odası İl Müd., Bursa Eczacı Odası, Bursa Esnaf ve Sanatkarlar Odası Birliği, Makine Mühendisleri Odası, Bursa Orman Bölge Müd., İl Halk Kütüphanesi, Bursa Gençlik ve Spor İl Müd. sıralanmıştır. Paydaşların kapsamlı bir biçimde belirlenmesi oldukça önemlidir. Zira BUSKİ'nin ifadesiyle "Etkileşim içerisinde bulunan tarafların stratejik planla ilgili görüşlerinin alınması, hizmetlerin yararlanıcı ihtiyaçları doğrultusunda şekillendirilmesi ile stratejik planın paydaşlar tarafından sahiplenilmesini ve başarı düzeyinin artırılmasını sağlamaktadır." (BUSKİ, 2019: 50-51).

TESKİ ise dış paydaşlarını şöyle sıralamıştır: Adliye, Bankalar, Basın Yayın Kuruluşları, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Bilgi Teknolojileri İletişim Kurumu, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, SGK İl Müdürlüğü, DSİ, Jandarma Komutanlıkları, İcra Daireleri, İl Milli Eğitim Müdürlüğü, İlçe Belediye Başkanlıkları, İller Bankası A.Ş., Tapu ve Kadastro İl Müdürlüğü, Meslek Odaları, Üniversiteler, Mahalle Muhtarlıkları, GAZDAŞ, TREPAS, Tedarikçiler, Tarım İl Müdürlüğü, Kalkınma Bakanlığı, sanayi kuruluşları, sanayi ve ticaret odaları, sivil toplum kuruluşları (TESKİ, 2019: 51). TESKİ tarafından dış paydaşların kapsamlı bir biçimde stratejik planda yer verilmesi oldukça önemlidir. Ancak sanayi kuruluşları, sanayi ve ticaret odaları, sivil toplum kuruluşları gibi genel ifadeler paydaş tespitini zorlaştırmaktadır.

Dış paydaşların belirlenmesi ve sıralanması konusunda dikkat çeken en önemli husus idarelerin birbirlerini dış paydaş olarak görmüyor oluşudur. Ancak aynı hidrolojik havzada bulunan su ve kanalizasyon idarelerinin uyguladıkları politikalar ve hayata geçirdikleri hizmetler diğer idareleri de olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle aynı su havzasında bulunan su ve kanalizasyon idarelerinin birbirlerini paydaş olarak kabul etmesi ve bunun da ötesine geçerek geleceğe dönük ortak stratejiler belirlemesi sürdürülebilir su yönetimi açısından elzemdir.

Mevcut durum analizi kapsamında incelenen tüm su ve kanalizasyon idarelerinin stratejik planlarında kurum kültürü analizi, fiziki kaynak analizi, teknoloji ve bilişim alt yapısı analizi, mali kaynak analizi yaptıkları tespit edilmiştir. Ayrıca kuruluş üzerinde etkili olabilecek politik, ekonomik, sosyokültürel, teknolojik, yasal ve dış etkenler PESTLE analizi kapsamında değerlendirilerek kuruluşa etkisi olan fırsat ve tehditler belirlenmiştir. Bununla birlikte kuruluşun iç çevresiyle ilgili olarak güçlü ve zayıf yönleri

ile kuruluşun dış çevresine ilişkin fırsat ve tehditler GZFT analizi ile ortaya konmuştur.

4.4. Geleceğe Bakış

Araştırma kapsamında ele alınan stratejik planların geleceğe bakış bölümünde misyon, vizyon ve temel değerler yer almaktadır. Altan vd. (2013) tarafından ortaya konan kriterler kapsamında belirlenen misyon kuruluşun; var oluş nedenini, hizmet sunduğu kitleyi, faaliyet alanını, sunduğu hizmeti belirtmeli ve özlü, açık, etkileyici olmalıdır. Vizyon ise kısa ve akılda kalıcı, özgün, ilham verici, iddialı ve gelecekteki idealleri tanımlamalıdır. Bu açıdan bakıldığında TESKİ ve BUSKİ tarafından ortaya konan misyon ifadelerinin bahsi geçen kriterleri karşıladığı, İSKİ ve İSU tarafından belirlenen misyonlarda ise yalnızca hizmet sunulan kitlenin yer almadığı ifade edilebilir. Vizyon açısından ise “suya duyarlı şehirde bütüncül su yönetiminin öncü kurumu olmak” ifadesiyle söz konusu kriterleri en sağlıklı biçimde karşılayan kuruluşun İSKİ olduğu ortaya çıkmaktadır (İSKİ, 2020: 84).

Geleceğe bakış açısından İSKİ tarafından belirlenen temel değerler çevreye duyarlı, insan odaklı, adil, güvenilir, şeffaf, katılımcı ve yenilikçi olmak biçiminde sıralanmışken, İSU tarafından şeffaflık ve güvenilirlik, insana ve doğaya saygı, çok yönlü iletişim ve katılımcı yönetim, abone memnuniyeti, sürekli gelişim ve kaliteli hizmet, yenilikçilik ve öncülük, stratejik yönetim olarak ifade edilmiştir (İSKİ, 2020: 85; İSU, 2022: 39). TESKİ'nin temel değerleri ise şöyle sıralanmıştır: cumhuriyetin değer ve ilkelerine bağlı; kaliteli ve vatandaş odaklı hizmet sunma; güler yüzlü ve çözüm odaklı yaklaşım; çevreye, insana, kültürel değerlere ve tarihi dokuya saygı; sosyal, adil, şeffaf, katılımcı ve demokratik belediyecilik; etkili, verimli ve sürdürülebilir kaynak kullanımı; yeniliğe ve gelişime açıklık; toplumsal sorumluluk; kamusal yararı öne çıkarma; kentlilik bilinci; hesap verebilirlik. BUSKİ tarafından ifade edilen temel değerler ise kurumsal gelişim ve iyi yönetim anlayışının pekiştirilmesi, su kültürü ve bilincinin oluşturulması, çevre ve su kaynaklarının korunmasına yönelik politikaların geliştirilmesi, bilgi teknolojisinin takip edilmesi ve kullanımının sağlanması biçiminde ifade edilmiştir (BUSKİ, 2019: 106-107; TESKİ, 2019: 109). Ancak buradaki ifadeler ilke, inanç ve değerlerden ziyade bir temenni beyanını andırmaktadır.

4.5. Strateji Geliştirme

Strateji geliştirme kapsamında su ve kanalizasyon idareleri tarafından hedef kartları hazırlanmıştır. Söz konusu hedef kartlarında stratejik amaç, stratejik hedef, iş birliği yapılacak birim veya birimler, performans göstergeleri, riskler, faaliyetler ve projeler, tahmini maliyet, tespitler ve ihtiyaçlar yer almaktadır. İSKİ tarafından belirlenen stratejik amaçlar: kentin su sistemini geliştirmek ve sürdürülebilirliğini sağlamak, kentin atık su sistemini geliştirmek ve sürdürülebilirliğini sağlamak, iklim değişikliği etkilerini dikkate alarak çevreye sürdürülebilir

katkı sağlamak, çözüm odaklı hizmet sunarak paydaşın kurumla ilgili “olumlu” deneyimlerini yaygınlaştırmak, sürekli gelişim ve yenilikçilik anlayışıyla çalışan bir kurum kültürü yaratmak, risk ve uyum yönetimi anlayışı ile stratejik yönetimi etkinleştirmek, kaynakları etkin ve verimli yönetmek biçiminde sıralanabilir (İSKİ, 2020: 86-123).

İSU tarafından belirlenen stratejik amaçlar ise toplumun güvenilir ve sağlıklı içme suyu erişimini sağlamak, verimli ve etkin atık su hizmeti sağlamak, ekolojik dengeyi gözeterek çevre yönetiminde sürdürülebilirliği sağlamak, yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimini artırmak, inovasyon ve ileri teknoloji kapasitesini geliştirmek, finansal sürdürülebilirliği etkin kılmak, kurumsal iletişimde etkinliği artırmak, kurumsal kapasiteyi geliştirmek, stratejik yönetimin uygulama etkinliğini artırmak, tesis ve ekipmanların sürdürülebilirliğini sağlamak ve verimliliğini artırmak şeklinde sunulmuştur (İSU, 2022: 39-40).

BUSKİ ise stratejik amaçlarını; sağlıklı su temini sürekliliğini sağlamak ve kesintisiz aktarımını yapmak, atık suları çevreye zarar vermeden uzaklaştırmak ve yağmur sonrası yaşanan sorunları bertaraf etmek, sürdürülebilir başarıyı güvence altına alacak şekilde finansal kaynakları yönetmek, riskleri etkin yöneterek yenilikçi ve gelişime açık lider kurum olmak şeklinde ifade etmiştir (BUSKİ, 2019: 110).

TESKİ'nin stratejik planında beş adet amaca yer vermiştir. Bu amaçlar ise içme, kullanma ve endüstri suyu ihtiyaçlarının öncelikle yer üstü, yetmediği takdirde yeraltı kaynaklarından temini, korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması, su kalitesinin korunması, geliştirilmesi ve ihtiyaç sahiplerine etkili, ekonomik ve sağlıklı bir şekilde iletiliminin sağlanması, atık sular ile yağış sularının toplanması, yerleşim yerlerinden uzaklaştırılması ve çevreci bir anlayışla yeniden değerlendirilmesi veya bertaraf edilmesi, kaliteli hizmet sunumu için kurumsal yapının güçlendirilmesi ve etkin yönetim anlayışının geliştirilmesi, halkın su kullanımı konusunda bilinçlendirilmesi biçiminde sıralanmaktadır (TESKİ, 2019: 110).

Genel anlamda bakıldığında stratejik amaçların benzer şekilde oluşturulduğu, ancak Marmara Havzası açısından bütünlük arz etmediği anlaşılmaktadır. Örneğin tüm su ve kanalizasyon idareleri stratejik bir amaç olarak topluma temiz, sağlıklı ve sürdürülebilir içme suyu hizmeti sunmayı amaçlamaktadır. Bu durum atık su hizmetleri için de geçerlidir. Ancak İstanbul örneğinde olduğu gibi bir kentin içme suyunun başka bir kentten temin etmesi gerekebilmektedir. Yine aynı şekilde birden fazla kentin atık su yönetimindeki aksaklıklar Marmara Denizi'ndeki müsülaj sorunu gibi kümülatif bir zarara yol açabilmektedir. Bu nedenle stratejik amaç ve hedeflerin yalnızca üst politika belgeleriyle değil, çevre belediyelerle de uyumlu bir biçimde belirlenerek hayata geçirilmesi elzemdir.

4.6. İzleme ve Değerlendirme

Stratejik planların izlenmesi ve değerlendirmesi, kurumun belirlemiş olduğu stratejik amaç ve hedeflere ulaşmak için yürütülen faaliyetlerin sonuçlarının analiz edilmesi, belirlenmiş hedef/gösterge değerleri ile yine belirli bir süre sonuna kadar gerçekleştirilen değerlerin kıyaslanmasından oluşmaktadır. Başka bir ifadeyle stratejik planın değerlendirilmesi; devam eden veya tamamlanmış faaliyetlerin amaç ve hedeflere ulaşmayı ne ölçüde sağladığını belirlemek üzere yapılan ayrıntılı bir incelemedir. İSKİ tarafından stratejik hedeflere bağlı performans göstergelerinin, performans programı ile üçer aylık dönemlerde izleneceği ifade edilmiştir. Bu amaçla yine İSKİ tarafından Performans Değerlendirme ve Yönetim Sistemleri isimli bir yazılım geliştirilmiş ve her birimden performans izleme görevlileri belirlenerek görevlendirilen personele eğitim verilmiştir. Performans izleme görevlileri tarafından üçer aylık dönemlerin sonunda elde edilen verilerin elektronik ortamda sisteme girilmesi ve her yıl sonunda elde edilen veriler ile hedeflenen verilerin karşılaştırılması yoluyla ortaya çıkan sapmaların değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması öngörülmektedir (İSKİ, 2020: 129). Bu sistematik yapı İSKİ'yi incelenen diğer su ve kanalizasyon idarelerinden farklılaştırmaktadır.

Diğer yandan İSKİ, İSU ve TESKİ tarafından altı aylık süreçlerde izleme toplantılarının yapılacağı yıl sonunda ise değerlendirme toplantılarının yapılacağı ifade edilmiştir (İSKİ, 2020: 129; İSU, 2022: 83; TESKİ, 2019: 146). BUSKİ tarafından hazırlanan stratejik planda ise diğer örneklerden farklı olarak üç aylık dönemlerde izleme ve değerlendirme toplantılarının yapılacağı belirtilmiştir (BUSKİ, 2019: 205).

5. Sonuç ve Öneriler

Çalışma kapsamında tespit edilen en önemli bulgu incelenen stratejik planların hiçbirinde Marmara Havzası'na atıfta bulunulmamış olmasıdır. Bununla birlikte değerlendirilen stratejik planlarda su ve kanalizasyon idareleri birbirlerinden de bahsetmemiştir. Ancak özellikle su yönetimi söz konusu olduğunda il veya büyükşehir belediye sınırları kısmen anlamını yitirmektedir. Zira gerek akarsu gerek göl gerekse deniz gibi farklı su kaynaklarının birçok il sınırını kapsamaması mümkündür. Bu durum aynı hidrolojik havzada bulunan idareler tarafından uygulanan politikaların bir diğerini olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilmesini beraberinde getirmektedir. Örneğin Marmara Havzası örneğinde Marmara Denizi bölgedeki su ve kanalizasyon idarelerinin alıcı ortamı pozisyonundadır. Bu nedenle burada oluşacak kirlilik hem çevre illerden gelen atıklar nedeniyle oluşmakta hem de buraya kıyısı bulunan tüm illeri etkilemektedir.

TESKİ, İSU ve BUSKİ tarafından hazırlanan stratejik planlarda dış paydaşlar arasında Devlet Su İşleri zikredilmiştir. Ancak tek başına bu durum Marmara Havzası'nda bütüncül bir su yönetimi için oldukça

yetersizdir. Marmara Havzası'nda faaliyette bulunan tüm su ve kanalizasyon idarelerinin birbirlerini dış paydaş olarak kabul etmeleri ve bunun da ötesinde ortak stratejiler belirleyerek yakından iş birliği geliştirmeleri gerekmektedir.

Özellikle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından su yönetimi hususunda üst politika belgeleri hazırlanmaktadır. Araştırma kapsamında İSKİ tarafından; Ulusal Havza Yönetim Stratejisi, Ulusal Su Planı, İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı ve Türkiye İklim Değişikliği Stratejisi'nin üst politika belgeleri kapsamında analiz edildiği görülmüştür. İSU tarafından sadece Ulusal Havza Yönetim Stratejisi'nin TESKİ tarafından ise yalnızca Ulusal Su Planı'nın analiz edilerek stratejik plan ile uyumlaştırıldığı ifade edilebilir. Bununla birlikte BUSKİ tarafından bahsi geçen bakanlıkların hazırladığı belgelere stratejik planda atıf yapılmadığı dikkat çekmektedir. Ancak su ve kanalizasyon idareleri tarafından özellikle bahsi geçen bakanlıklar ve bakanlıkların hizmet birimleriyle doğrudan iletişim kurulması ve bu kurumlarca hazırlanan belgelerle uyumlu stratejilerin benimsenmesi Marmara Havzası'nda tesis edilmesi gereken bütüncül su yönetimi açısından elzem görülmektedir.

Netice olarak Marmara Havzası'ndaki su ve kanalizasyon idareleri tarafından gelecek yıllarda yapılacak olan stratejik planlama çalışmaları kapsamında başta Marmara Havzası Koruma Eylem Planı olmak üzere gerek Çevre ve Şehircilik Bakanlığı gerekse Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan veya hazırlatılan üst politika belgelerine uygun stratejilerin üretilmesi gözetilmelidir. Bununla birlikte genel anlamda havzadaki belediyelerin özel anlamda ise buradaki su ve kanalizasyon idarelerinin su yönetimi alanındaki stratejilerin belirlenerek uygulanması süreçlerinde birbirlerini paydaş olarak kabul etmeleri ve iş birliği içerisinde hareket etmeleri bütüncül havza yönetimi açısından önem taşımaktadır.

Kaynakça

- Alıcı, O.V. & Kızılböğçe Özasan, R. (2018). Su ve Kanalizasyon İdarelerinin Performans Göstergelerinin Uygulanabilirliğinin Analizi. *Strategic Public Management Journal*, 4(8), 35-51.
- Altan, Y., Kerman, U., Aktel, M. & Öztıp, S. (2013). Kamu Yönetiminde Stratejik Planlama: Büyükşehir Belediyeleri Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(3), 111- 130.
- Bostancı, S. (2021). Yerel Gündem 21'den Yerel Gündem 2030'a Geçiş Ne Tür Yenilikler Getiriyor? *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 6(1), 114-123.
- Bostancı, S. (2022). Yerel Yönetimlerin İklim ve Su Politikaları. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(1), 395-410.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as A Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 26-40.

- Bursa Su ve Kanalizasyon İdaresi (BUSKİ). (2019). *BUSKİ 2020-2024 Stratejik Planı*.
https://www.bursa.bel.tr/dosyalar/yayinlar/191011104504_0.0.0.BBB-2020-2024-Stratejik-Plani.pdf (Erişim: 04.09.2023).
- Girgin, E. (2008). Bütüncül Havza Planlaması ve Yönetiminin Hukuki Temele Dayandırılması. *TMMOB 2. Su Politikaları Kongresi Bildiriler Kitabı*, 377-388.
- Günel, C. N. (2022). OECD Çerçevesinden Su Yönetişi: Etkililik, Verimlilik ve Güven ve Bağlılık. İçinde: Günay Gönüllü & Cihan N. Günel (Ed.), *Su Politikalarında Hak, Güvenlik ve Yönetişim*, (s.101-118). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSKİ). (2020). *İSKİ 2021-2025 Stratejik Planı*.
https://cdn.iski.istanbul/uploads/Stratejik_Plan_2021_2025_646be63cda.pdf. (Erişim: 04.09.2023).
- Kocaeli Su ve Kanalizasyon İdaresi (İSU). (2022). *İSU Stratejik Planı 2020-2024 Güncellenmiş Versiyon*.
<https://www.isu.gov.tr/icerik/detay.aspx?Id=498>. (Erişim: 04.09.2023)
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı, (2014). *Ulusal Havza Yönetim Stratejisi (2014-2023)*.
[https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/uhys%20belge-si%20\(3\).pdf](https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/uhys%20belge-si%20(3).pdf). (Erişim: 11.08.2023).
- Öztop, S. (2015). Periodical Comparison of Strategic Plans: Antalya Metropolitan Municipality Case. *Strategic Public Management Journal*, 1(2), 41-55.
- Öztop, S. (2020). *Kamu Kurumlarında Değişim Yönetimi*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Öztürk, S. Ubay Tönük, G. & Gülgün, B. (2014). Türkiye’de Havza Yönetimi ve Yönetim Planı Yaklaşımları. *Ziraat Mühendisliği Dergisi*, 361, 59-63.
- Tarım ve Orman Bakanlığı (t.y.). *Marmara Havzası*.
<https://www.tarimorman.gov.tr/SYGM/Belgeler/havza%200tanıtım%2023.03.2023/türkçe/Marmara%20Havzası%20Tanıtım.pdf>. (Erişim: 25.08.2023)
- Tekirdağ Su ve Kanalizasyon İdaresi (TESKİ). (2019). *TESKİ Genel Müdürlüğü 2020-2024 Stratejik Planı*.
<https://www.teski.gov.tr/media/gallery/6c165d56-e885-4190-b37e-88f1f71ec468.pdf>. (Erişim: 04.09.2023).
- Topcu Mumlu, D. (2023). Avrupa Birliği Su Çerçeve Direktifi Bağlamında Türkiye’de Su Yönetimi: Doğu Karadeniz Havzası Üzerine Bir İnceleme. *Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 193-223.
- Yıldız, M. (2022). OECD Perspektifinden Türkiye’deki Su Yönetişiminin Etkililiği. İçinde: Günay Gönüllü & Cihan N. Günel (Ed.) *Su Politikalarında Hak, Güvenlik ve Yönetişim* (s.159-185). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.



Araştırma Makalesi • Research Article

Gemi Makine Dairesi İçin Fine Kinney ve AHP Yöntemleri ile Risk Analizi ve Yönetimi

Risk Analysis and Management with Fine Kinney and AHP Methods for Ship Engine Room

Murat Yorulmaz^{a, **}, Sinan Avcı^b^a Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü, 41500, Kocaeli/Türkiye.

ORCID: 0000-0002-5736-9146

^b Öğr. Gör., Kocaeli Üniversitesi, Karamürsel Denizcilik Meslek Yüksekokulu, Motorlu Araçlar Ve Ulaştırma Teknolojileri, Gemi Makineleri İşletme Programı, 41500, Kocaeli/Türkiye.

ORCID: 0000-0003-2092-2355

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 19 Ocak 2024

Düzeltilme tarihi: 27 Şubat 2024

Kabul tarihi: 20 Mart 2024

Anahtar Kelimeler:

Denizde iş güvenliği

Risk yönetimi

AHP

Fine-Kinney

ÖZ

Gemilerin hareketi, seyri ve manevrası gemi içine konumlandırılmış ana makinenin itici gücü ile sağlanmaktadır. Geminin itici gücünü oluşturan ana makine ve bu ana makinenin işletilmesine yardımcı olan makineler, makine dairesi adı verilen karmaşık bir yapıyı oluşturur. Gemilerin faaliyetlerini yürütebilmeleri ve gemide iş güvenliğinin sağlanabilmesi için emniyetli bir çalışma ortamının bulunduğu bir makine dairesi son derece önemlidir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, gemi makine dairesinde iş kazalarına yol açabilecek önemli tehlikelerin belirlenmesi, risklerinin analiz edilmesi ve gemi makine dairesinde emniyetli çalışma ortamının oluşturulmasına katkı sağlamaktır. Bu amaca yönelik olarak da uzman görüşleri ve literatür incelemesi sonucunda, gemi makine dairesi için iş kazası oluşturabilecek 11 tehlike belirlenmiş ve bu tehlikelerin risk analizleri Fine-Kinney ve AHP yöntemleri birlikte kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın AHP bulgularına göre, yangın en önemli tehlike iken elektrik çarpması ikinci en önemli tehlike, kimyasal maddeler ve el aletleri kullanımı ise bu tehlikeleri takip eden diğer önemli tehlikelerdir. Tehlikelerin oluşturduğu iş kazalarına yönelik risk skorlarının hesaplanması için Fine-Kinney yönteminin risk skoru skalasından yararlanılmış, yangın önemli risk olarak görülmüştür. Elektrik çarpması, kimyasal maddeler ile çalışma ve el aletleri kullanımı olası risk olarak görülmüş, kimyasal maddelerle çalışma ve el aletlerinin kullanılmasının gözetim altında uygulanması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu çalışmada gemi makine dairesi için iş güvenliği açısından tehlikeler tanımlanmış, sonrasında da bütünlük bir yöntemle risk analizleri yapılmış ve düzeltici önleyici faaliyetler üzerine önerilerde bulunulmuştur.

ARTICLE INFO

Article history:

Received January 19, 2024

Received in revised form February 27, 2024

Accepted March 20, 2024

Keywords:

Occupational Safety at sea

Risk management

AHP

Fine-Kinney

ABSTRACT

The movement, navigation and manoeuvring of ships are provided by the propulsion power of the main engine located inside the ship. The main engine, which constitutes the driving power of the ship, and the machines that help the operation of this main engine form a complex structure called the engine room. An engine room with a safe working environment is extremely important for ships to carry out their activities and to ensure occupational safety on board. In this context, the aim of the study is to identify the important hazards that may cause occupational accidents in the ship's engine room, to analyse the risks and to contribute to the creation of a safe working environment in the ship's engine room. For this purpose, because of expert opinions and literature review, 11 hazards that may cause occupational accidents were identified for the ship's engine room and the risk analysis of these hazards was carried out using Fine-Kinney and AHP methods together. According to the AHP findings of the research, fire is the most important hazard, electric shock is the second most important hazard, chemicals and use of hand tools are the other important hazards following these hazards. Fine-Kinney method's risk score scale was used to calculate the risk scores for occupational accidents caused by hazards, and fire was seen as the most important risk. Electric shock, working with chemicals and using hand tools were considered as possible risks and it was emphasized that they should be implemented under supervision. In this study, hazards in terms of occupational safety for the ship's engine room were identified, then risk analysis was performed with an integrated method and recommendations were made on corrective preventive actions.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: murat.yorulmaz@kocaeli.edu.tr

e-ISSN: 2149-4622. © 2019 Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark ev sahipliğinde. Her hakkı saklıdır. [Hosting by TUBITAK ULAKBİM JournalPark. All rights reserved.]

1. Giriş

Dünya yük taşımacılığının %90'nı oluşturan denizyolu taşımacılığı (Deniz Ticaret Odası [DTO], 2021), gemilerle yapılmaktadır. Geminin teknik anlamda tanımı "Su üzerinde hareket edebilen ve yüzebilen, yük ve insanları taşıyabilen deniz araçları" olarak yapılabilir (Yorulmaz, 2009). Gemiler kuru yük, sıvı yük, genel yük, konteyner ve Ro-Ro (Roll on-Roll off) gemileri gibi taşıdıkları yüklere göre sınıflandırılabilirler (Çakır, 2019). Bu gemilerin bir limandan başka bir limana gidişi, gemi içine konumlandırılmış büyük makinelerin itici gücü ile sağlanmaktadır. Geminin itici gücünü oluşturan bu makine veya makineler, makine dairesi adı verilen karmaşık bir yapıyı oluşturur.

Bu karmaşık yapı ana ve yardımcı makinelerden bunun yanında elektrik enerjisi üretimi için jeneratörlerden, sıcak su ve buhar kazanlarından, dümen sistemlerinden, ayırıştırıcılardan, pompalardan ve çok sayıda makine donanımlarından oluşmaktadır. Makine dairesi personeli bu ekipmanların işletilmesi, tamir ve bakım gibi işleri gerçekleştirirken çok sayıda tehlike ve riskle karşılaşmaktadır. Personel tarafından iş sağlığı ve güvenliği kurallarının uygulanmaması kişisel yaralanmalara, ölümlere, maddi hasarlara neden olmakla birlikte çevresel felaketlerle de sonuçlanabilir. Danimarka bayraklı ticari gemilerde meydana gelen, 1993 adet kazanın 389'u makine dairesinde gerçekleşmiştir (Hansen vd., 2002). Bu olumsuz durumlar davranışsal, donanımsal ve öngörülemez durumlardan kaynaklanmaktadır. Bu olumsuz durumların %88'ini; dikkatsizlik, yorgunluk, işe özen göstermeme, emniyet kurallarına uymama ve bilgisizlik gibi davranışsal durumlar oluşturmaktadır. Karşılaşılan bu risklerin önlenmesi için proaktif bir yaklaşım benimsenmeli ve bu yaklaşım için tehlikelerin ve risklerin yönetilmesine ihtiyaç vardır. Risk değerlendirme süreçlerinin ilk aşamasını mevcut tehlikenin tanımlanması oluşturur (Bilir, 2016). Bu çalışma ile gemi makine dairesinde iş kazalarına yol açan tehlikelerini belirlenmesi, tehlikelerden yola çıkarak risk skorların hesaplanması ve belirlenen en önemli tehlikeler için düzenleyici ve önleyici faaliyetlerin uygulanması amaçlanmıştır. Literatür incelendiğinde, gemi makine dairesinde iş güvenliği veya iş kazalarına yönelik risk analizi üzerine yapılmış çalışmalarda Fine Kinney ve AHP yönteminin birlikte kullanıldığı başka bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Dolayısıyla bu yönüyle bu çalışmanın denizcilik literatürüne katkı yapması beklenmektedir.

2. Literatür İncelemesi

2.1 Gemilerde Çalışma Düzeni ve Riskler

Gemiadamları ve Kılavuz Kaptanlar Yönetmeliği'nde gemide görev yapan personel üç gruba ayrılır. Bunlar; güverte, makine ve yardımcı sınıf gemiadamlarıdır. Güverte sınıfı; kaptan, ikinci kaptan, üçüncü kaptan, güverte

lostromosu, gemici, usta gemici ve güverte stajyerinden oluşurken yardımcı sınıf gemiadamı aşçı ve kamarotlardan oluşmaktadır. Makine dairesinde bulunan makine ve ekipmanları işleten, tamir ve bakımını yapan personel, makine sınıfı personeli olarak adlandırılır. Makine personeli, başmühendis, ikinci mühendis, üçüncü mühendis, makine lostromosu, kaynakçı, yağcı, silici ve makine stajyerlerinden oluşmaktadır. Bu personeller bakım tutum esnasında kesme, bükme, kaynak, ağır yüklerin taşınması, talaşlı işlemler gibi son derece tehlikeli işler yapmaktadırlar. Yoğun iş temposu ile çalışılan gemilerde bu bakım onarım ve işletim faaliyetlerinin emniyetli bir şekilde yapılabilmesi son derece önemlidir. Makine personelinin yapacağı en küçük bir hatanın sadece kendisinin etkileneceği bir sonuçla değil tüm geminin ve çevrenin de etkilenebileceği sonuçla karşılaşması kaçınılmazdır. Bu olumsuz sonuçların önüne geçilmesi için makine dairesi güvenlik önlemlerinin uygulanması ve takibinin yapılması gerekmektedir. Emniyetli bir gemi için sorumlu olan kişi kaptan olsa da gemi bünyesinde bulunan her bir personelin emniyet kurallarına uyması ve bu kuralları uygulaması gerekmektedir (Bayraktar, 2005).

Gemi makine dairesi, ana makine, jeneratör, kazan, separatör, kompresör, dümen gibi elemanların bulunduğu mahallerden oluşmaktadır. Ayrıca gemide yine makine personelinin sorumluluğunda olan birçok alan bulunur. Bu makine ve ekipmanların işletilmesi, bakımlarının yapılması ve arızalarının giderilmesi gerekmektedir. Tüm bu sistemler kendine ait tehlike ve riskleri barındırmaktadır. Pervanelerin döndürülmesi, gemi sistemleri için elektrik elde edilmesi, sıcak su ve buhar yapılması, deniz suyundan tatlı su elde edilmesi, yakıtların ve yağların temizlenmesi, atıkların toplanması, bertaraf edilmesi ve gemi dışına verilmesi, yine gemi dışından yüklerin, yağ ve yakıtın alınması gemide yapılan bazı işlere örnektir.

Riskin en etkili kontrolü, kaynağında kontrol edilmesidir (Bilir, 2016). Makine dairesinde personelin maruz kaldığı yüksek seviyedeki gürültünün de kaynağında yok edilmesi gerekir. Fakat büyük içten yanmalı motorların kullanıldığı gemilerde bu yöntemin kullanılması oldukça zordur ve bu sebeple makine dairesinde çalışan personelin gürültüye karşı kişisel koruyucu donanım kullanması bir mecburiyettir.

Gemiler elektrik enerjisi olmadan çalışamaz ve bu sebeple elektrik üretmek için dizel makinelerden faydalanılır. Ana tahrik makinesinin sınırlı elektrik ihtiyacına karşın, yardımcı makinelerinin elektrik ihtiyacı oldukça fazladır. Bu kadar yoğun kullanılan elektrik tesisatı ve ekipmanlarının Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO-International Maritime Organization) kurallarına göre konumlandırılmaları ve işletilmeleri gerekmektedir. Özellikle artan teknolojiyle beraber otonom gemilere geçiş gemi elektrik sistemlerinin önemini arttırmakta bu sebeple elektrik kaynaklı tehlikelerin önlenmesi ve yaşanacak can ve mal kayıplarının önüne geçilebilmesi için bu kurallar son derece önemlidir (Mindykowski, 2015).

İstatistikler, bünyesinde 20 gemi bulunan bir armatörün gemilerinde her 10 yılda bir büyük bir makine dairesi yangını beklendiğini ortaya koymaktadır. Oslo merkezli bir klas kuruluşu olan Det Norske Veritas (DNV) tarafından yürütülen bir araştırmada, DNV klas filosundaki 165 gemide gerçekleşen yangınların üçte ikisinin makine dairesi yangınları olduğu ve bu yangınların %56'sının sıcak yüzeye temas eden yağlardan kaynaklandığı tespit edilmiştir (Latarche, 2021).

2.2 Risk Analizi ve Yönetimi

Risk analizi ve yönetimine geçmeden önce birbiri yerine sıklıkla kullanılan tehlike ve risk kavramlarının açıklanması gerekmektedir. IMO'nun en önemli komitesi olan Deniz Emniyeti Komitesi'nin (MSC- Maritime Safety Committee) MSC-CIRC 1023 rehberinde tehlike ve risk kavramları tanımlanmıştır. Rehberde tehlike, "İnsan hayatına, sağlığına, malına veya çevreye karşı olası tehditler" olarak, risk ise "Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali" şeklinde tanımlanmıştır (IMO, 2002). Çin kaynaklı olan risk kelimesi grafik sembolü tehlike ve fırsat sembollerinin birleşimidir. Çince risk denildiğinde gelecekte oluşma ihtimali, yani tehdit unsurları beraber anlaşılmaktadır (Özkılıç, 2014). 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliğinde de risk, "tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali" olarak tanımlanmıştır.

SOLAS'ın 9. bölümü "Gemilerin Emniyetli Operasyonları İçin Yönetmelikler" başlığından oluşmaktadır. Emniyetli Yönetim Sistemi (ISM Kod-International Safety Management) bu bölümde açıklanan kuralları tanımlanmıştır. ISM Kod uluslararası sularda çalışan gemilerin güvenli yönetilmesi, işletilmesi, deniz veya çevre kirliliğinin önlenmesini amaçlamaktadır (IMO, 2022). Bu amaç doğrultusunda gemi sahihi veya gemiyi işleten şirket, işlettikleri gemilerde emniyetli yönetim sistemini oluşturmaları ve uygulanmasını takip etmek zorundadır. İşletmecisi sistemin uygulanması ve takibi için Emniyetli Yönetim El Kitabı (Safety Management Manuel) oluşturarak gemilerine gönderir. Türkiye 2009 yılında ISM Kod, Türk Bayraklı Gemilere ve İşletmecilerine Uygulanmasına Dair Yönetmelik çıkararak Türk bayraklı gemi ve deniz araçlarında ISM Kodun uygulanarak amacına ulaşmasını hedeflemiştir. Özetle ISM, deniz taşımacılığında bir standart getirerek gemilerin can, mal ve çevre güvenliğinin sağlanması için gemi operasyonlarında uygulanan bir yönetim sistemidir.

ISM yönetim sistemine göre gemilerde "Risk Değerlendirme Formu" (RAF-Risk Assessment Form) oluşturulur. Bu formlar yükleme, tahliye, yakıt transferi, sıcak çalışma, elektrik ekipmanları ile çalışma, küçük el aletleri ile çalışma gibi riskli işler için oluşturulmuştur. Görevli zabıtlar tarafından form üzerindeki örnek metotta belirtildiği şekilde tutulur. Ortaya çıkan risk skoruna göre

olası riskler öncelik sırasına göre belirlenir. Belirlenen öncelikli risklere göre düzenleyici ve önleyici faaliyetler uygulanır. Bu şekilde yaşanabilecek iş kazalarının proaktif olarak önlenmesi amaçlanır.

2.3. Gemi Makine Dairesi Risk Analizi ile İlgili Yapılmış Çalışmalar

Gemi makine dairesi tehlikeleri ve riskleri, gemi güvenliğinin konusudur. Gemiyle bir limandan başka bir limana yükün taşınması esnasında gerçekleştirilen operasyonlar aynı kara tesislerinde ham maddenin girişi ve ürünün elde edilmesine kadar geçen proseslerde olduğu gibi çok sayıda tehlike ve risk oluşturmaktadır. Gemide iş güvenliği ve risk konusu üzerine literatür incelemesi yapıldığında çok sayıda bilimsel çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Risk değerlendirme çalışmalarının daha çok kara tesisleri için yapıldığı, gemi risk değerlendirme çalışmalarının ise daha az sayıda olduğu görülmektedir (Başhan vd., 2020). Gemi üzerine yapılan iş güvenliği çalışmalarında da makine dairesi güvenliği üzerinde çok durulmuş genellikle gemi ve seyir güvenliği, gemi yangınları ile ilgili çalışmalar yapıldığı görülmüştür. İş sağlığı ve güvenliği üzerine gemi makineleri özelinde yapılan çalışmalar da son derece sınırlıdır. Gemi makine dairesinde yaşanacak güvensiz bir durumun tüm gemi güvenliğini etkileyeceği bilinmektedir. Gemi makine dairesinin öneminden dolayı ulusal ve uluslararası mevzuatlar gemi makine dairesi güvenliği için birçok standart ve düzenleme getirmektedir.

Tablo 2.1'de gemi makine dairesi güvenlik konusu üzerine yapılmış çalışmalar verilmiştir.

Tablo 2.1. Gemi Makine Dairesi Güvenlik Konusu Üzerine Yapılmış Çalışmalar

Yazarlar	Yayın Yılı	Çalışmanın Başlığı	İncelenen Yayın Türü	Metot	Çalışmanın Yayımlandığı Dergi/Yer
Hasanspahiç v.d.	2022	Improving Safety Management through Analysis of Near-Miss Reports—A Tanker Ship Case Study	Makale	L tipi (5x5)	Sustainability
Başhan v.d.	2020	A Novel Risk Evaluation Approach For Frequently Encountered Risks In Ship Engine Rooms	Makale	N-AHP F-TOPSIS	Brodogradnja
İlhan	2018	Gemi Acil Durum/ Gemi Terk Ekipmanlarının ve Operasyonunun İş Güvenliği Açısından Risk Temelli Olarak İncelenmesi	Yüksek Lisans Tezi	L tipi (5x5)	Üsküdar Üniversitesi

Sarvari vd.	2017	Hızlı Feribotlarda Makine Dairesi Kaynaklı Yangın Koşullarında Tahliye Operasyonunun Yönetimine Yönelik Benzetim Destekli Metodoloji Önerisi	Makale	Simülasyon	Journal of ETA Maritime Science
Chybowski vd.	2015	An Engine Room Simulator as An Educational Tool for Marine Engineers Relating to Explosion and Fire Prevention of Marine Diesel Engines	Makale	Simülasyon	Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie
Gökçe	2013	Zararlı Gazların Gemi Makine Dairesindeki Dağılımının Simülasyonu ve Etkilerinin İncelenmesi	Yüksek Lisans Tezi	Sonlu Hacimler Metodu (SHM)	Yıldız Teknik Üniversitesi
Lundh v.d.	2011	Working Conditions in The Engine Department – A Qualitative Study Among Engine Room Personnel On Board Swedish Merchant Ships	Makale	Grounded Teori	Applied Ergonomics
Charchalis, ve Czyz	2011	Analysis of Fire Hazard and Safety Requirements of A Sea Vessel Engine Rooms	Makale	Olasılıksal Hesaplama Modeli	Journal of KONES Powertrain and Transport
Koçak	2008	Gemi Makineleri İşletmesinde Ergonomik Analiz	Yüksek Lisans Tezi	Nitel Araştırma	İstanbul Teknik Üniversitesi
Bayraktar	2005	Gemi Makine İşletmeciliğinde İş Güvenliği Uygulamaları	Yüksek Lisans Tezi	Nitel Araştırma	Yıldız Teknik Üniversitesi

Tanker gemilerinde tutulan ramak kala raporlarını inceleyen Hasanspahic v.d. (2022), ramak kala olaylarının daha çok güvertede meydana geldiğini belirtmiş, fakat buna rağmen makine dairesi ve köprüüstünde daha yüksek risk skorlarına sahip ramak kala olayların gerçekleştiğini tespit etmişlerdir.

Makine dairesi risklerinin belirlenmesi amacıyla N-AHP ve Fuzzy TOPSIS yöntemlerinin beraber kullanıldığı hibrit çalışmada Başhan vd. (2020), gemi makine dairesinde sıklıkla karşılaşılan 20 tehlikeyi değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda en önemli riskler sırasıyla; cildin yakıtlara, yağlara, kimyasallara, yüksek basınç ve sıcaklıklara maruz kalması olarak tespit edilmiştir.

Gemiler için risk değerlendirilmesi üzerine yapılan bir başka çalışmada İlhan (2018), gemi güvenlik hususlarını; genel,

güverte ve makine gibi bölümlerde ele aldıktan sonra gemi acil durumlarını açıklamış ve gemi terk operasyonlarına, ekipmanlarına ve hayatta kalabilme konularına değinmiştir. Jenerik bir gemi tasarlayarak 5*5 L Matris yöntemi ile risk analizini gerçekleştirmiştir. Tüm bu bölümler için 38 adet risk değerlendirme tablosu oluşturulmuş ve bunlardan 10 tanesi sadece makine dairesine ayrılmıştır. Kayma, takılma vb. sebeplerle düşme, kimyasal faktörler, gürültü ve titreşim, basınçlı kap, devre, hortum çalışmaları en fazla risk puanına sahip tehlikeler olarak tespit edilmiştir.

Chybowski vd. (2015) makine dairesi üzerine yaptıkları çalışmalarında gemi makinesinin işletilmesi esnasında özellikle karter patlamasına ve yaşanacak yangına karşı temel bilgiler verdikten sonra yaşanan bu tehlikelerin önlenmesi için makine zabıtlarının eğitimindeki makine simülatörlerinin kullanımını tartışmışlardır. Farklı tipte motorların çalışmasını simüle etmek ve geminin normal çalışması sırasında can kaybına veya mürettebatın sağlığına zarar veren tehlikeli durumları engellenmesi için simülatörler eğitimi verilmesi uygun görülmüştür.

Gökçe (2013), makine dairesi personelinin sağlığını olumsuz etkileyen faktörler üzerinde durmuş, ana makine egzoz sitemindeki olası bir karbonmonoksit gaz kaçağının makine dairesindeki dağılımını incelemiştir. Karbonmonoksit gazının seçilme amacı ise bu gazın insan üzerinde kısa sürede en çok tehlike oluşturan bir gaz olmasıdır. Bu gazın makine dairesinde dağılımından yola çıkarak havalandırmanın, insan sağlığı açısından uygunluğu tespit edilmiştir. Yapılan analizlerde ticari bir program olan HAD (Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği) programı kullanılmıştır.

Gemi makine dairesindeki tehlikelerden biri de ergonomidir. Lundh vd., (2011) Lundh vd., (2011) makine dairesi (ER) çalışma koşullarını; termal konfor, gürültü ve ergonomi olarak sıralamışlardır. Özellikle son yıllarda bilgisayar kullanımlarının artmasıyla makine kontrol odası (ECR) tasarımları büyük değişikliklere uğramış ve bu değişikliklerin makine personeli çalışması üzerinde nasıl bir etkiye sebep olacağını incelemek için İsveç uyruklu 20 makine personeliyle görüşülmüştür. Toplanan verilerin analizi için Grounded teori yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın amacı personelin güvenli ve etkili çalışması için mevcut durumun iyileştirilmesi ve çalışma alanlarının belirlenmesi olarak açıklanmıştır. Ayrıca uygun olmayan ER ve ECR tasarımlarının farklı operasyonlarda personelin görevini iyi bir şekilde yerine getirebilmesi için alternatif yollar bulmaya çalışmaları yaralanmalarına sebep olmuştur.

İstatistiksel verilere dayanarak, makine dairelerindeki yangınların ana kaynaklarını inceleyen Charchalis ve Czyz (2011), toplam 6000 ticari gemide makine dairesinde çıkan 73 yangını incelemişlerdir. Araştırmanın sonucu doğrultusunda makine dairesi yakıt pompa istasyonları için yangın önleme gereksinimleri geliştirilmişlerdir.

Gemi makine dairesinde ergonomi üzerine çalışma yapan Koçak (2008), gemi çalışma şartlarının zorluğu ve çevresel

şartların personel üzerine etkisini incelemiştir. Bu kapsamda gemi personellerine anket uygulayarak mevcut ergonomik durumlarını tespit etmiştir. Örnek bir gemi ergonomik açıdan değerlendirilmiş ve makine dairesi çalışma şartlarının çok zor olması sebebiyle iyileştirilmesi gerektiği ayrıca gemi makine dairesinin dizayn aşamasında gemi makineleri işletme mühendislerinin görev alması gerektiği sonucuna varmışlardır.

Gemi makine dairesinde yapılan işleri, iş güvenliği açısından değerlendiren Bayraktar (2005), konuya güvenli yönetim sistemi üzerinden bir yaklaşım sağlamış ve bu amaçla gemi makine işletmeciliğinde uygulanan kontrol listeleri ve formlara çalışmada yer vermiştir. Ayrıca Tekirdağ feribotu için güvenlik sistemleri ve uygulamalarını örneklemiştir.

ISM gereği şirketler tarafından oluşturulan risk değerlendirme formlarının gemi bünyesindeki uzman personeller tarafından dikkatli ve doğru bir şekilde uygulanması, makine dairesinde yaşanacak kazaların engellenmesi için son derece önemlidir. Genellikle L tipi matris yönteminin kullanıldığı bu risk değerlendirme formları, makine dairesinde karşılaşılan tehlikelere göre farklı bölümlerden oluşmaktadır. Gemi makine dairesi üzerine yapılan akademik çalışmalar incelendiğinde, makine dairesi risklerinin yönetimi çalışmalarında, L tipi matris yönteminin yanı sıra farklı risk değerlendirme yöntemlerinin de kullanıldığı görülecektir. Literatürde makine dairesi üzerine risk değerlendirme çalışmalarına aşağıda yer verilmiştir.

Geminin tüm bölümlerinde risk değerlendirme çalışması yapan İlhan (2018), 38 risk değerlendirme formunun 10 tanesini makine dairesi için oluşturmuştur. Bu formlarda L tipi risk değerlendirme yöntemi kullanmıştır.

Ticaret gemilerinde yaşanan iş kazalarını inceleyen ve elde ettiği verilere AHP yöntemini uygulayan Çakır (2019), kazaya sebebiyet veren risklere ve alınması gereken önlemlere yönelik tespitlerde bulunmuştur. Çalışmanın sonucunda en önemli kaza nedeninin güvenliksiz çalışma ve talimatlara uymama olduğu belirlenmiştir.

Makine dairesinde sıklıkla karşılaşılan risklerin değerlendirilmesi için Başhan vd. (2020), AHP yöntemiyle riskleri ağırlıklarını ve daha sonra TOPSIS yöntemiyle de riskleri ölçeklendirmişlerdir. Bu veriler ışığında riskler için düzenleyici ve önleyici faaliyetleri tartışmışlardır.

Makine dairesi risk değerlendirmesi için farklı bir risk değerlendirme yöntemi uygulayan Zhang vd. (2022), gemi makine dairesi yangınlarının domino etkisini ölçmek için Monte Carlo simülasyonunu kullanmışlardır. Bu yöntem sayesinde gemi makine dairelerinde gerçekleşen karmaşık yangınların risk değerlendirmesini yapmışlardır.

Geminin makine dairesinde çıkan bir yangının neden olacağı tehlikeleri belirlemek için AHP yöntemi kullanılan Karahalios (2017), risk değerlendirme sonucunda; 15 yaşından büyük RO-RO, kargo, konteyner ve yolcu

gemilerinin yangın tehdidinde daha fazla maruz kaldığı sonucuna varmıştır.

Yukarıda görüldüğü üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yapılan çalışmalar mevcut olmasına rağmen gemi makine dairesi tehlike ve risk değerlendirmesi uygulamalarında Fine-Kinney ve AHP'nin beraber kullanıldığı bir yöntem görülmemektedir. Çalışmamızda özellikle makine dairesi tehlikelerinin belirlenmesi için Fine-Kinney ve AHP yöntemlerinden oluşan hibrit bir yöntem kullanılması amaçlanmıştır.

3. Yöntem

Çalışma için gemi makine dairesi seçilmiş, literatür araştırılmış ve uzman görüşleri alınarak en önemli 11 tehlike belirlenmiştir. Makine dairesi tehlikeleri belirlenirken iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları esas alınmıştır. Tehlikelerin risk skorlarının belirlenebilmesi için Fine-Kinney ve AHP yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Fine-Kinney yöntemi için uzman bir ekip oluşturulmuş ve bu ekip olasılık, frekans ve şiddet değerlerini birlikte belirlemiştir. Daha sonra bu değerlere göre risk skorları hesaplanmıştır. AHP yöntemi için ise Google Form üzerinden anket formu oluşturulmuş ve uzmanların katılımı sağlanmıştır. Uzmanların anketlere verdikleri cevaplardan oluşturulan ikili karşılaştırma matrislerinin güvenilirlik hesaplamaları yapılarak 0,1 değerinin altında olan 6 uzmanın verileri Excell programında işlenerek risk skorlarına ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçların her iki yöntemle hibrit bir şekilde analiz edilmesiyle güvenilirliğin artırılması amaçlanmıştır ve daha sonrasında tehlikeler önem derecesine göre sıralanmıştır. Önem dereceleri belirlenen tehlikelerin risk skorları hesaplanarak düzenleyici ve önleyici faaliyetlerinin uygulanabilmesi için öncelik sırası belirlenmiştir. Belirlenen tehlikelerin kısaltmaları ve referansları Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Kullanılan Kısaltmalar ve Referansları

Tehlikeler	Referanslar	Kısaltmalar
Malzeme Düşmesi	Literatür ve uzmanlar	MD
Elektrik Çarpması		EÇ
Dönen Parçalar		DP
Sıcak Yüzeyler		SY
Aydınlatma		A
Yangın		Y
Kimyasal Maddeler		KM
Gürültü		G
Kaynak İşleri		Kİ
El Aletleri Kullanımı		EAK
Yüksek Yerlerden Düşme		YYD

3.1 Fine-Kinney Yöntemi

Tehlikelerin yönetilmesi için 1971 yılında yayımladığı makalesiyle William T. Fine matematiksel bir yaklaşım önermiştir. Daha sonra G. F. Kinney A. ve D. Wiruth Safety, 1976 yılında Fine'nın matematiksel yaklaşımına, grafiksel yaklaşım uyarlamışlardır. Geliştirilen yöntem özellikle inşaat ve çimento sektöründe kullanılmaya başlanmıştır. Eski bir risk değerlendirme yöntemi olan Fine-Kinney yöntemi, ilk öneride bulunan William T. Fine ve sistemi geliştiren G. F. Kinney isimleriyle birlikte anılmaya devam etmektedir (Kinney ve Wiruth, 1976; Fine, 1971; Bektemir, 2019; Boyacı ve ark., 2020; İncekara, 2020).

Nicel bir risk analiz yöntemi olan Fine-Kinney yöntemi aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

$$\text{Risk Skoru (R)} = \text{Olasılık (O)} \times \text{Frekans (F)} \times \text{Şiddet (Ş)}$$

Olasılık, frekans ve şiddet değerlerinin sayısal çarpılmasıyla risk skoru hesaplanır. Olasılık, oluşacak tehlikenin gerçekleşme ihtimalidir. Tablo 3.1'de olasılık ve değeri verilmektedir.

Tablo 3.1. Fine Kinney Olasılık (O) Skalası. Kinney (1976)

Olasılık (O)	Değer
*Beklenir, kesin	10
Oldukça mümkün	6
Seyrek ama olası	3
*Düşük olasılık ama mümkün	1
Çok düşük olasılık, beklenmez	0.5
Pratik olarak imkânsız	0.2
*Neredeyse imkânsız	0.1

Frekans, tehlikeye maruz kalma sıklığı olarak ifade edilir. Tablo 3.2'de frekans ve değerleri görülmektedir.

Tablo 3.2. Fine Kinney Frekans (F) Skalası. Kinney (1976)

Frekans (F)	Değer
*Sürekli	10
Sık (Günlük)	6
Ara Sıra (Haftalık)	3
Sık Değil (Aylık)	2
*Nadir (Yılda birkaç)	1
Çok Seyrek (Yıllık)	0.5

Şiddet ise zararın, hasarın veya tehlikenin gerçekleşmesi halinde çalışanlara, insana, tesise ve çevreye vereceği zararın veya hasarın etkisi olarak ifade edilmektedir.

Tablo 3.3. Fine Kinney Şiddet (Ş) Skalası. Kinney (1976)

Şiddet (Ş)	Değer
Birçok Ölümün Yaşandığı Bir Felaket	100
Birden Fazla Ölümlü Kaza	40
Ölümlü Sonuçlanabilecek Çok Ciddi Yaralanma	15

Ciddi yaralanma (uzuv kaybı, kalıcı sağlık problemleri/iş göremezlik)	7
Önemli Yaralanma (dış ilk yardım gerekli)	3
Küçük Yaralanma, ilk yardıma ihtiyaç	1

Risk skoru, çok büyük, esaslı, önemli, olası ve önemsiz risk olarak gruplandırılır. Tablo 3.4'te risk skoru skalası gösterilmektedir.

Tablo 3.4. Fine Kinney Risk Skoru (R) Skalası. Kinney (1976)

Risk (R)	Risk Skoru
R > 400	Çok Büyük Risk: Hemen gerekli önlemler alınmalı, sürecin durdurulması düşünülmelidir.
200 ≤ R ≤ 400	Esaslı Risk: Hemen önlem alınmalıdır.
70 ≤ R < 200	Önemli Risk: Önlem ihtiyacı vardır.
20 ≤ R < 70	Olası Risk: Süreç gözetim altında uygulanmalıdır.
R < 20	Önemsiz Risk: Önlem Öncelikli Değildir.

Hesaplanan risklerin öncelik sırasının ve uygulanacak kontrol önlemlerinin belirlenmesi için risk skoruna ihtiyaç vardır.

3.2 AHP Yöntemi

Thomas L. Saaty tarafından 1977 yılında geliştirilen Analitik Hiyerarşi Prosesi, çok kriterli karmaşık problemlerin çözümünün matematiksel olarak yapıldığı bir yöntemdir. Probleme göre kriterler ve alternatifler belirlenerek hiyerarşik bir yapı oluşturulur. Problemin çözümü en iyi alternatifin hesaplanması ile gerçekleşir. AHP yöntemi için öncelikle hedefler belirlenir, belirlenen hedefleri gerçekleştirmek için gerekli kriterler çıkarılır, her kriter için alternatifler seçilir ve böylece hiyerarşik model ortaya çıkarılır (Timor, 2011).

AHP, hiyerarşik yapının oluşturulmasından sonra ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulur ve bu matrisler hesaplanır. AHP yönteminin karar verme süreci aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır.

Tablo 3.5'te gösterildiği şekilde kriterlerin birbirlerine göre üstünlükleri anket uygulanan uzman tarafından belirlenir. Saaty tarafından geliştirilen ikili karşılaştırma önem dereceleri Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

Tablo 3.5 İkili Karşılaştırmada Kullanılan Önem Dereceleri ve Açıklamaları. Saaty (1982)

Önem Derecesi	Tanımlama	Açıklama
1	Eşit Derecede Önemli	İki kriter arasında üstünlük yoktur
3	Orta Derecede Önemli	Tecrübe ve değerlendirme sonucunda bir kriter diğerine göre biraz daha tercih edilir

5	Kuvvetli Derecede Önemli	Tecrübe ve değerlendirme sonucunda bir kriter değerine göre kuvvetli derecede tercih edilir.
7	Çok Kuvvetli Derecede Önemli	Bir kriterin diğer kriterlere göre güçlü şekilde tercih edilmesi ve baskınlığının çok net görülmesi.
9	Tamamıyla Önemli	Bir kriterin diğerine tercih edilebilmesi için kanıtlar çok güçlü derecede güvenilirliğe sahiptir.
2,4,6,8	Ara değerler	Uzlaşmak gerektiği zaman kullanılmak üzere iki ardışık kriter arasına düşen değerler.

Tabloda gösterilen 1, 3, 5, 7, 9 gibi sayısal değerler ana değerleri temsil ederken 2, 4, 6, 8 değerleri ara değerleri temsil etmektedir. Kriterler arasında yapılan bu karşılaştırmalar sayesinde aşağıdaki ikili karşılaştırma matrisi oluşturulur. Tablo 3.6'da ikili karşılaştırma matrisi görülmektedir.

Tablo 3.6. İkili Karşılaştırma Matrisi.

	A1	A2	...	...	An
A1	1	a12	...	...	a1n
A2	1/a12	1	...	...	a2n
...
An	1/a1n	1/a2n	...	...	1

Anket yoluyla oluşturulan ikili karşılaştırma matrisi sol ve üst tarafta kriterlerin sırasıyla yazılmasıyla oluşturulur. Aynı kriterlerin birleştikleri yerler birbirlerine göre üstünlükleri olmayacağından dolayı "1" değerini alır. "1" değerlerinin sol tarafında kalan bölüm aşağıdaki formül ile ifade edildiği şekilde hesaplanır.

$$a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}$$

a_{ij} ifadesi i. özellik ile j. özellik arasındaki ikili karşılaştırma değerini gösterirken a_{ji} ifadesi j. özellik ile i. özellik arasındaki ikili karşılaştırma değerini göstermektedir. İkili karşılaştırma matrisi oluşturulduktan sonra normalize edilmiş matrisin oluşturulması gerekmektedir. Normalize edilmiş matrisin oluşturulması için aşağıdaki formül kullanılır.

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

Yukarıda kullanılan formül her bir değer için sütun toplamına bölünmesi olarak ifade edilebilir. Normalize edilmiş matris

oluşturulduktan sonra öz vektörün hesaplanması gerekmektedir. Bu işlem için kullanılan formül ise aşağıda gösterildiği gibidir.

$$W_i = \frac{\sum_{j=1}^n C_{ij}}{n}$$

Öz vektör W_i şeklinde gösterilmiştir. Bulunan değerlerin doğruluğunun sınanması için tutarlılık oranının (CR) hesaplanması gerekmektedir. CR değerinin hesaplanması için aşağıdaki formül kullanılır.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

CI tutarlılık indeksini, RI ise Rassal indeks olarak ifade edilmiştir. Uzmanın karşılaştırmasının tutarlı olduğunu söyleyebilmek için CR değerinin 0,10'dan küçük olması gerekir. Eğer hesaplanan değer büyük çıkarsa karşılaştırmanın tekrar yapılması gerekmektedir. Cr değerinin hesaplanması için aşağıda gösterilen D matrisi oluşturulur.

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} X \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \dots \\ \dots \\ W_n \end{bmatrix}$$

D matrisi, ikili karşılaştırma matrisi ile öncelik vektörünün çarpılmasıyla oluşturulmuştur. D matrisinden sonra temel değer E aşağıda gösterilen formülle hesaplanır.

$$E_i = \frac{d_i}{W_i}$$

CI değerini hesaplanması için, en büyük temel değer hesaplanması gerekmektedir. En büyük değer (λ) aşağıdaki formül ile hesaplanır.

$$\lambda = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n}$$

λ değeri bulunduktan sonra CI değeri aşağıda gösterildiği şekilde hesaplanır.

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

Son olarak Rassal indekse ihtiyaç vardır. Saaty tarafından oluşturulan bu indeks Tablo 3.7'de gösterildiği şekildedir.

Tablo 3.7. Rassel İndeks (Saaty,1990)

n	RI
1	0,00
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,58

Tutarlılık oranı hesaplandıktan sonra tüm alternatifler hesaplanır ve en büyük ağırlığa sahip alternatif seçilerek problemin çözümü için en iyi karar verilmiş olur.

4. Bulgular

Araştırma verileri, Kocaeli Üniversitesi Etik Kurulunun 06/06/2022 tarih ve 2022/13 no'lu toplantısında verilen etik kurul izni sonrasında uzman ekip tarafından yapılan değerlendirmelerle elde edilmiştir. Fine-Kinney yöntemi için uzman ekip tarafından tehlikeler, olasılık, frekans ve şiddet bakımından değerlendirilmiştir. Daha sonra risk skorları hesaplanarak tehlikelerin ağırlıkları bulunmuştur. Katılımcı uzman ekibin ikisi yüksek lisans bir tanesi de lisans mezunu uzakyol yeterliliğine sahip mühendisler olup, yaş ortalamaları 46,3 yıl ve iş deneyimlerinin ortalaması ise 24 yıldır. Tablo 4.1'de uzman ekip için risk skorları verilmiştir.

Tablo 4.1. Uzman Ekip İçin Fine-Kinney Yöntemi Risk Skorları

Tehlikeler	Olasılık	Frekans	Şiddet	Risk Skoru
Malzeme düşmesi	3	2	3	18
Elektrik çarpması	3	0,5	15	22,5
Dönen parçalar	1	1	7	7
Sıcak yüzeyler	6	1	3	18
Aydınlatma	0,1	0,5	1	0,05
Yangın	3	0,5	100	150
Kimyasal maddeler	1	0,5	40	20
Gürültü	0,2	10	1	2
Kaynak işleri	1	1	15	15

El aletleri kullanımı	3	1	7	21
Yüksek yerlerden düşme	1	0,5	15	7,5

Tablo 4.1'de görüldüğü gibi en yüksek risk skoru 150 değeriyle yangın için belirlenirken, elektrik çarpması 22,5 değeriyle ikinci, el aletleri kullanımı 21 değeriyle üçüncü ve kimyasal maddeler 20 değeriyle dördüncü sırada hesaplanmıştır. Gürültü ve aydınlatma 11 tehlike içinde en az değere sahip iki tehlike olmuşlardır.

Olasılık, frekans ve şiddet değerlerinden hesaplanan risk skorlarına göre risklerin çeşitleri ve alınması gereken önlemler belirlenmelidir. Tablo 4.2'de yönetime göre riskler ve alınması gereken önlemler verilmiştir.

Tablo 4.2. Uzman Ekip İçin Fine-Kinney Yöntemi Riskleri ve Alınması Gereken Önlemler

Tehlikeler	Risk skoru	Risk	Önlemler
Malzeme Düşmesi	18	Önemsiz risk	Önlem öncelikli değildir.
Elektrik Çarpması	22,5	Olası risk	Süreç gözetim altında uygulanmalıdır.
Dönen Parçalar	7	Önemsiz risk	Önlem öncelikli değildir.
Sıcak Yüzeyler	8	Önemsiz risk	Önlem öncelikli değildir.
Aydınlatma	0,05	Önemsiz risk	Önlem öncelikli değildir.
Yangın	150	Önemli risk	Önlem ihtiyacı vardır.
Kimyasal Maddeler	20	Olası risk	Süreç gözetim altında uygulanmalıdır.
Gürültü	2	Önemsiz risk	Önlem öncelikli değildir.
Kaynak İşleri	15	Önemsiz risk	Önlem öncelikli değildir.
El Aletleri Kullanımı	21	Olası risk	Süreç gözetim altında uygulanmalıdır.
Yüksek Yerlerden Düşme	7,5	Önemsiz risk	Önlem öncelikli değildir.

Tablo 4.2'de görüldüğü gibi en yüksek risk skoru olan yangın önemli risk olarak bulunmuş ve önlem ihtiyacı olduğu tespit edilmiştir. Elektrik çarpması, kimyasal maddeler, el aletleri kullanımı olası risk olarak bulunmuş ve bu tehlikelerin gözetim altında uygulanması önerilmiştir. Malzeme düşmesi, dönen parçalar, sıcak yüzeyler, aydınlatma, gürültü, kaynak işleri ve yüksek yerlerden düşme tehlikeleri ise önemsiz risk olarak sınıflandırılmış ve önlem öncelikli olmadığı vurgulanmıştır.

Google Form üzerinden ankete katılan ve güvenilirlik değerleri 0,1 altında olan 6 uzman için ayrı ayrı hesaplamalar yapılmıştır. Katılımcı uzman ekibin üçü lisans, ikisi yüksek lisans bir tanesi de doktora mezunu uzakyol yeterliliğine sahip mühendisler olup, yaş ortalamaları 41,3 yıl ve iş deneyimlerinin ortalaması ise 19 yıldır. Her uzman için ikili karşılaştırma matrislerinin çalışmanın sadeliğine zarar vereceğinden dolayı bulgular bölümünde yer verilmemiş, öncelikle uzman 1 için karşılaştırma matrisleri verilmiş ve daha sonra tüm uzmanlar için geometrik ortalama alınarak ikili karşılaştırma matrisleri verilmiştir. Uzman 1 için ikili karşılaştırma matrisleri Tablo 4.3'te gösterildiği gibidir. Her bir kriterin birbirine üstünlükleri Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3. Uzman 1 İçin İkili Karşılaştırma Matrisleri

Krt	MD	EÇ	DP	SY	A	Y	KM	G	Kİ	EAK	YYD
MD	1	1/7	1/3	3	7	1/5	1/7	7	5	1/3	1/3
EÇ	7	1	5	7	9	1	3	9	9	7	3
DP	3	1/5	1	3	9	1/3	1/3	7	5	3	1
SY	1/3	1/7	1/3	1	5	1/7	1/7	3	1	1	1/3
A	1/7	1/9	1/9	1/5	1	1/9	1/9	1/3	1/3	1/5	1/7
Y	5	1	3	7	9	1	1	9	7	5	3
KM	7	1/3	3	7	9	1	1	9	9	5	3
G	1/7	1/9	1/7	1/3	3	1/9	1/9	1	1	1/3	1/7
Kİ	1/5	1/9	1/5	1	3	1/7	1/9	1	1	1/3	1/5
EAK	3	1/7	1/3	1	5	1/5	1/5	3	3	1	1/3
YYD	3	1/3	1	3	7	1/3	1/3	7	5	3	1

Uzman 1 için ikili karşılaştırma matrislerinden elde edilen sonuçlar hesaplanmış ve kriterlerin ağırlıkları ve sıralamaları Tablo 4.4'te verilmiştir. Uzman 1 için karşılaştırma matrisini tutarlılık oranı 0,07 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan bu değer 0,1 değerinden düşük olduğu için güvenilir bir ikili karşılaştırma matrisi olarak kabul edilir.

Tablo 4.4. Uzman 1 için Kriterlerin Ağırlıkları ve Sıralamaları

Kriterler	Ağırlıklar	Sıralama
Malzeme Düşmesi	0,057	6
Elektrik Çarpması	0,249	1
Dönen Parçalar	0,091	5
Sıcak Yüzeyler	0,034	8
Aydınlatma	0,013	11
Yangın	0,192	2
Kimyasal Maddeler	0,185	3

Gürültü	0,019	10
Kaynak İşleri	0,022	9
El Aletleri Kullanımı	0,048	7
Yüksek Yerlerden Düşme	0,092	4

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi uzman 1 için en büyük ağırlık elektrik çarpması kriteri olarak belirlenirken, ikinci kriter yangın, üçüncü kriter kimyasal maddeler ve en az ağırlık ise aydınlatma kriteri için hesaplanmıştır.

Tablo 4.5'te tüm uzmanlar için geometrik ortalamalar hesaplanmış ve sonrasında oluşan ikili karşılaştırma matrisi verilmiştir.

Tablo 4.5. Tüm Uzmanlar İçin İkili Karşılaştırma Matrisleri

Kriteri	MD	EÇ	DP	SY	A	Y	KM	G	Kİ	EAK	YYD
MD	1	0,27	0,53	0,72	4,98	0,14	0,31	6,26	2,05	1,99	0,48
EÇ	3,7	1	3,2	1,7	7,5	0,4	1,4	7,8	5,2	5,6	2,2
DP	1,89	0,31	1	1,10	5,99	0,23	0,45	6,26	3,22	4,22	0,72
SY	1,38	0,58	0,91	1	5,92	0,18	0,40	5,20	2,26	2,61	0,92
A	0,20	0,13	0,17	0,17	1	0,12	0,14	1,15	0,33	0,28	0,24
Y	6,90	2,05	4,33	5,43	8,63	1	2,61	9,00	7,30	6,90	4,52
KM	3,27	0,69	2,24	2,50	7,10	0,38	1	7,50	5,36	4,86	2,20
G	0,16	0,13	0,16	0,19	0,87	0,11	0,13	1	0,44	0,40	0,18
Kİ	0,49	0,19	0,31	0,44	3,00	0,14	0,19	2,26	1	0,58	0,35
EAK	0,50	0,18	0,24	0,38	3,56	0,14	0,21	2,50	1,73	1	0,44
YY	2,08	0,44	1,38	1,09	4,10	0,22	0,45	5,50	2,84	2,26	1

Tablo 4.6'da tüm uzmanların ikili karşılaştırma matrisi sonucu hesaplanan kriterlerin ağırlıkları ve sıralamaları görülmektedir.

Tablo 4.6. Tüm Uzmanlar İçin Kriterlerin Ağırlıkları ve Sıralamaları

Kriterler	Ağırlıklar	Sıralama
Malzeme Düşmesi	0,0581	7
Elektrik Çarpması	0,1670	2
Dönen Parçalar	0,0853	4
Sıcak Yüzeyler	0,0761	6
Aydınlatma	0,0171	10
Yangın	0,2841	1
Kimyasal Maddeler	0,1467	3
Gürültü	0,0165	11
Kaynak İşleri	0,0318	9
El Aletleri Kullanımı	0,0366	8
Yüksek Yerlerden Düşme	0,0808	5

Tablo 4.6'da görüldüğü gibi tüm uzmanlar için ilk sırada önem derecesine sahip kriter yangın olarak bulunmuş, ikinci önem derecesine sahip kriter elektrik çarpması ve üçüncü önem derecesine sahip kriter ise kimyasal maddeler belirlenirken en son önem derecesine sahip kriterler aydınlatma ve gürültü kriterleri oluşmuşlardır.

5. Tartışma ve Sonuç

Yapılan çalışmada gemi makine dairesi tehlikelerinin tanımlanması, risklerin değerlendirilmesi ve öncelik sırasının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç için öncelikle literatür incelemesi yapılmış, uzman görüşleri alınmış, ulusal ve uluslararası mevzuatlar incelenmiştir.

Makine dairesinde yapılan işlerin çok çeşitli olmasından dolayı personelin çalışma ortamında birçok farklı tehlikeye maruz kaldığı söylenebilir. 1973 yılında kurulan İngiltere merkezli Videotel Marine International şirketi, denizcilik alanında ihtiyaç duyulan eğitim videolarını oluşturmaktadır. Videotel şirketi, eğitim ürünleri için makine dairesinde sıklıkla karşılaşılan on adet tehlike belirlemiştir. Bunlar; çöpler, yüksekte çalışmak, ağır yükler, sintine ve tank alarmları, yalıtım, kablolama ve elektrik, zemin, aydınlatma, kaçış yollarının engellenmesi ve açık kapılardır (Latarche, 2021).

Araştırmanın AHP bulgularına göre, *yangın* en önemli tehlike iken *elektrik çarpması* ikinci en önemli tehlike, *kimyasal maddeler* ve *el aletleri kullanımı* ise bu tehlikeleri takip eden diğer önemli tehlikeler olduğu ortaya çıkmıştır. Tehlikelerin oluşturduğu iş kazalarına yönelik risk skorlarının hesaplanması için Fine-Kinney yönteminin risk skoru skalasından yararlanılmış, *yangın* önemli risk olarak görülmüştür. *Elektrik çarpması*, *kimyasal maddeler ile çalışma* ve *el aletleri kullanımı* olası risk olarak görülmüştür. Çalışmamızda en önemli tehlikenin yangın olduğu belirlenmiş ve yapılan farklı çalışmalarda gemilerde

en çok yaşanan acil durumun da yangın olduğu ifade edilmiştir (İlhan, 2018). Literatür incelendiğinde gemi yangınlarıyla ilgili yapılan çok sayıda teknik çalışmaya ulaşmak mümkündür. Gemi yangınlarında en yüksek riskli yangın türü, makine dairesi kaynaklı yangın türleridir (Sarvari vd., 2017). Büyük ve Yorulmaz, (2022) kimyasal tankerlerde tank operasyonlarındaki yangın riskini FTA yöntemiyle hesapladıkları çalışmaları, Ubowska ve Szczepanek, (2016) makine dairesi yangınlarını ve söndürme sistemlerini inceledikleri çalışmaları, Sarvari vd. (2017) hızlı feribotlarda makine dairesi kaynaklı yangınları inceledikleri çalışmaları, Karahalios, (2017) yangının çıkışı ile ortaya çıkan tehlikeler ve yangın söndürme yönetimini AHP yöntemi ile incelediği çalışmaları, Zeńczak ve Gromadzińska, (2020) makine dairesi yangınlarına yönelik yaptıkları araştırma ve mürettebatın önerilerine dayanarak oluşturdukları kontrol listesi çalışmaları da gemi yangınlarının gemide oluşabilecek en tehlikeli durumlar olduğu vurgulanmaktadır.

Literatüre bakıldığında farklı türdeki yağlara ve kimyasallara maruz kalmak gemide en ciddi sağlık tehlikelerinden biri olarak görülmektedir (Forsell vd., 2007; Lundh vd., 2011). *Kimyasal maddelerin* oluşturduğu tehlikeler çalışmamızda üçüncü sırada ağırlığa sahiptir. Özellikle makine personelin işletme, bakım ve tutumlarda kullandıkları kimyasalların özelliklerini ve maruz kalma durumunda yapılması gerekenleri bilmeleri gerekmektedir. Gemide kullanılan malzeme güvenlik bilgi formlarının (MSDS- Material Safety Data Sheet) ulaşılabilir olması son derece önemlidir.

Kriterler içinde *aydınlatma* ve *gürültü* en az ağırlığa sahip tehlike olarak hesaplanmıştır. Gürültü ve aydınlatma kriterlerinin ağırlığının düşük çıkması bu iki tehlikenin makine personeli tarafından tam olarak kavranmadığı sonucunu da ortaya koyabilir. Daha yüksek tehlikeli bulunan *yüksek yerlerden düşme* kriteri gibi seçenekler aydınlatmanın fazla veya az olmasıyla da alakalı olabilir. Gürültüye maruz kalınması gürültünün şiddeti ve maruz kalma zamanıyla ilgilidir. Uzun yıllar gemilerde makine personeli olarak çalışmış bireylerde işitme kayıplarının olduğu bilinmektedir. İki yılda bir gemi personelin yaptırmak zorunda olduğu gemi adamlarının periyodik veya genel sağlık muayenelerinde uygulanan işitme testleri gürültü tehlikesinin önemini ve ihmal edilmemesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Gemiadamları Sağlık Yönergesi 26 Temmuz 2021).

Gemi makine dairesinde yapılan risk değerlendirme formları incelendiğinde genellikle olasılık ve şiddetin çarpıldığı 5x5 L tipi matris yönteminin kullanıldığı görülmektedir. ISM gereği gemilerde oluşturulan risk değerlendirme formlarında kullanılan yöntem birbirine benzemekte ve şirketler arasında aynı şekilde kullanılmaktadır. Özellikle farklı risk değerlendirme yöntemlerinin kullanılması formlarının da çeşitlenmesine sebep olacaktır. Ayrıca diğer risk değerlendirme yöntemlerinin birinin veya birkaçının beraber kullanılması, risklerin güvenilir bir şekilde tespiti ve

öncelik sırasının belirlenmesi açısından da önemlidir.

Daha sonra yapılacak çalışmalar için gemi geneli yanında oldukça tehlikeli ve ağır şartlarda çalışmaların yapıldığı makine dairesi risk analizlerine ağırlık verilebilir. Özellikle farklı risk analiz yöntemleri uygulanmasının yanı sıra hibrit risk analiz yöntemleri de makine dairesine uygulanmalıdır. Bu sayede belirlenecek riskler için daha güvenilir sonuçlar elde edilebilir. Makine dairesi tehlikeleri belirlendikten sonra önem dercesine göre bu tehlikeler ve tehlikelerin önlenmesi ve ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır.

Kaynakça

- Başhan, V., Demirel, H., & Gul, M. (2020). A Novel Risk Evaluation Approach for Frequently Encountered Risks in Ship Engine Rooms. *Brodogradnja: Teorija i Praksa Brodogradnje i Pomorske Tehnike*, 71(2), 31-54.
- Bayraktar, M. (2005). *Gemi Makine İşletmeciliğinde İş Güvenliği Uygulamaları*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 198953.
- Bekdemir, E. (2019). *Bina İnşaatında Fine Kinney ve 5X5 Matris Risk Analizi Yöntemlerinin Uygulanması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bilir, N. (2016). *İş Sağlığı ve Güvenliği*. İstanbul: Güneş Tıp Kitapevleri.
- Boyacı, A. Ç., Solmaz, M. B., & Kabak, M. (2020). A Model Proposal For Occupational Health and Safety Risk Assessment Based On Multi-Criteria Hesitant Fuzzy Linguistic Term Sets: An Application In Plastics Industry. *Journal of the Faculty of Engineering and Architecture of Gazi University*, 36(2), 1041-1053.
- Büyük, N., & Yorulmaz, M. (2022). Kimyasal Tankerlerde Tank Operasyonlarındaki Yangın Risklerinin FTA Metodu ile İncelenmesi Tersane Çalışanlarının Duygusal Bağlılık Düzeylerinin İş Performansları Üzerindeki Etkisi: Yalova Örneği. *View project International Social Sciences Studies Journal View project*
- Charchalis, A., & Czyż, S. (2011). Analysis of Fire Hazard And Safety Requirements of A Sea Vessel Engine Rooms. *Journal of KONES*, 18, 49-56.
- Chybowski, L., Gawdzińska, K., Ślesicki, O., Patejuk, K., & Nowosad, G. (2015). An Engine Room Simulator as an Educational Tool for Marine Engineers Relating to Explosion and Fire Prevention of Marine Diesel Engines. *Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie*, 43 (115), 15-21.
- Çakır, E. (2019). *İş Yeri Tehlikeleri ve Mesleki Riskler: Ticaret Gemilerinde Meydana Gelen İş Kazaları Üzerine Bir İnceleme*. Doktor Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 564634.
- DTO. (2021). *Denizcilik Sektör Raporu*. İstanbul: Deniz Ticaret Odası.
- Fine, W. T. (1971). *Mathematical Evaluation For Controlling Hazards*. MARYLAND: Naval Ordnance Laboratory.
- Forsell, I. Karl, Hageberg, S., & Nilsson, R. (2007). Lung Cancer And Mesothelioma Among Engine Room Crew – Case Reports With Risk Assessment Of Previous and Ongoing Exposure To Carcinogens. *International Maritime Health*, 58(1-4), 5-13.
- Gemidamları Sağlık Yönergesi* 26 Temmuz 2021.
- Gökçe, M. K. (2013). *Zararlı Gazların Gemi Makine Dairesindeki Dağılımının Simülasyonu ve Etkilerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 355704.
- Hansen, H. L., Nielsen, D., & Frydenberg, M. (2002). Occupational Accidents Aboard Merchant Ships. *Occupational and Environmental Medicine*, 59(2), 85-91.
- Hasanspahić, N., Vujićić, S., Kristić, M., & Mandušić, M. (2022). Improving Safety Management through Analysis of Near-Miss Reports- A Tanker Ship Case Study. *Sustainability*, 14(3), 1094.
- İlhan, S. (2018). *Gemi Acil Durum / Gemi Terk Ekipmanlarının ve Operasyonunun İş Güvenliği Açısından Risk Temelli Olarak İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 520663.
- İncekara, Ç. Ö. (2020). Enerji Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir İşletmede İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 4(1), 152-17.
- Karahalios, H. (2017). Effect of Human Behaviour in Shipboard Firefighting Decisions: *The Case of Fire in Engine Rooms*.
- Kinney, G. F., & Wiruth, A. D. (1976). *Practical Risk Analysis for Safety Management*. California: Naval Weapons Center.
- Koçak, G. (2008). *Gemi Makineleri İşletmesinde Ergonomik Analiz*. Yüksek Lisans Tezi., İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 520663.
- Latarche, M. (2021). Engine-room Safety Matters. In *Pounder's Marine Diesel Engines and Gas Turbines* (893-907).
- Lundh, M., Lützhöft, M., Rydstedt, L., & Dahlman, J. (2011). Working Conditions In The Engine Department – A Qualitative Study Among Engine Room Personnel On Board Swedish Merchant Ships. *Applied Ergonomics*, 42(2), 384-390.
- Mindykowski, J., & Tarasiuk, T. (2015). Problems Of Power Quality In The Wake Of Ship Technology Development. *Ocean Engineering*, 107, 108-117.
- Özkılıç, Ö. (2014). *Risk Değerlendirilmesi*. Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu.
- Sarvari, P. A., Çevikcan, E., Çelik, M., & Ustundag, A. (2017). A Simulation Aided Methodology Suggestion for Managing Emergency Evacuation Operation Under Engine

- Room Sourced Fire Conditions. *Journal of ETA Maritime Science*, 5(4), 362–385.
- Staay, T. L. (1987). The Analytic Hierarchy Process-What It Is and How It Is Used. *Mathd Modelling* (s. 161-176). Great Britain.: Pergamon Journals Ltd.
- Timor, M. (2011). *Analitik Hiyerarşi Prosesi*. İstanbul (Birinci baskı). İstanbul: Türkmen Kitapevi
- Ubowska, A., & Szczepanek, M. (2016). Engine Rooms Fire Safety-Fire-Extinguishing System Requirements. *Zeszyty Naukowe Akademii Morskiej w Szczecinie* 48(120), 51–57.
- Yorulmaz, M. (2009). *Deniz Taşımacılığı ve Deniz Sigortaları*. İstanbul: Akademi Denizcilik Yayınları.
- Zeńczak, W., & Krystosik-Gromadzińska, A. (2020). Improvements to a Fire Safety Management System. *Polish Maritime Research*, 26(4), 117–123.
- Zhang, H., Li, C., Zhao, N., Chen, B. Q., Ren, H., & Kang, J. (2022). Fire Risk Assessment in Engine Rooms Considering the Fire-Induced Domino Effects. *Journal of Marine Science and Engineering*, 10(11).

*İnceleme Makalesi • Review Article***Sürdürülebilir ve Yeşil Finansal Araçlar Üzerine Konjonktürel Analiz***Cyclical Analysis of Sustainable and Green Financial Instruments*Muhammet Cihan Şimşek ^{a,**}, Canan Özkan ^b, Gözde Gürgün ^c^a Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası.

ORCID: 0009-0009-9813-6144

^b Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası.

ORCID: 0009-0008-4513-8552

^c Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası.

ORCID: 0000-0001-8844-1430

MAKALE BİLGİSİ*Makale Geçmişi:*

Başvuru tarihi: 16 Ocak 2024

Düzeltilme tarihi: 20 Şubat 2024

Kabul tarihi: 15 Mart 2024

Anahtar Kelimeler:

Sürdürülebilir
Yeşil
ÇSY
Finansal Araçlar
Konjonktürel Analiz**ARTICLE INFO***Article history:*

Received January 16, 2024

Received in revised form February 20, 2024

Accepted March 15, 2024

Keywords:

Sustainable

Green

ESG

Financial Instruments

Cyclical Analysis

ÖZ

Sürdürülebilir finans, finans sektöründeki yatırım kararlarında çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) hususlarını dikkate almakta ve böylelikle sürdürülebilir ekonomik faaliyet ve projelere daha fazla uzun vadeli yatırım yapılmasını amaçlamaktadır. Bu çalışmanın amacı, dünya genelinde, gelişmekte olan ülkelerde (GOÜ) ve Türkiye'de sürdürülebilir finansmanın mevcut durumunun ortaya konulması, sürdürülebilir finansal araçların tanım ve teknik özelliklerinin ilgili rehber ve kılavuzlar doğrultusunda irdelenmesi ve söz konusu araçların küresel, GOÜ ve Türkiye piyasalarındaki kullanımının karşılaştırmalı olarak analiz edilmesidir. Çalışmada, GOÜ ve Türkiye'de sürdürülebilir finansmana yönelik engel ve kısıtlar ortaya konurken, Türkiye'de sürdürülebilir sermaye piyasası borçlanma araçlarının geliştirilmesine yönelik öneriler de sunulmaktadır.

ABSTRACT

Sustainable finance takes environmental, social and governance (ESG) considerations into account in financial investment decisions, aiming for more long-term investments in sustainable economic activities and projects. The purpose of this study is to reveal the current state of sustainable finance in developing countries (EMEs) and Türkiye, to examine the definition and technical features of sustainable financial instruments in line with the relevant guides and guidelines, and to conduct comparative analysis on the use of these instruments among the global, developing countries and Turkish markets. In the study, while the obstacles and constraints related to sustainable finance in developing countries and Türkiye are put forward, suggestions for the development of sustainable capital market debt instruments in Türkiye are also presented.

1. Giriş

2016 yılında yürürlüğe giren Paris İklim Anlaşması, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin hafifletilmesi ve iklim değişikliği sürecine uyum sağlanmasına yönelik çeşitli

önlemler ile birlikte iklim finansmanına ilişkin çeşitli hükümler içermektedir. 2022 yılı Kasım ayında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler 27. Taraflar Konferansı sonrası yayınlanan sonuç bildirisinde de 2050 küresel net

** Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: simsekmc86@gmail.com

e-ISSN: 2149-4622. © 2019 Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark ev sahipliğinde. Her hakkı saklıdır. [Hosting by TUBITAK ULAKBİM JournalPark. All rights reserved.]

sıfır emisyon hedefine ulaşabilmek için 2030 yılına kadar düşük karbon ekonomisine geçiş için yılda en az 4-6 trilyon ABD Doları tutarında bir yatırıma ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Söz konusu yatırımın finansmanı için ciddi ölçüde kaynağa ihtiyaç duyulmakta olup, dünya genelinde yeşil dönüşümün finansmanı çoğunlukla kamu kaynaklarından karşılanmaktadır. Paris İklim Anlaşması çerçevesindeki iklim ve sürdürülebilirlik hedeflerine ilişkin uluslararası taahhütlerinin yerine getirilmesi kapsamında, gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkelere sağlamaları gereken yıllık toplam 100 milyar ABD Doları finansman taahhütlerini tam olarak yerine getirmemiş olmaları, özellikle geliştirmekte olan ülkelerde iklimle mücadeleye yönelik kaynak ihtiyacını ön plana çıkarmaktadır. Bu çerçevede, kamu kaynaklarının bir tamamlayıcısı olarak özel sektör kaynaklarının da iklim nötr, iklime dayanıklı ve adil bir ekonomiye geçişe kanalize edilmesi, iklim değişikliği ile mücadelede büyük önem taşımaktadır.

Sürdürülebilir finans uygulamalarının geliştirilmesi, özel sektör yatırımlarının artırılmasında önemli bir aşama olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, finansal kuruluşlar, yeşil dönüşüm projelerinin hayata geçirilmesine katkı sağlamak ya da firmaların sürdürülebilirliğe yönelik çabalarına destek vermek adına, müşterilerine sürdürülebilirlik bağlantılı kredi veya yeşil kredi seçenekleri sunmaktadırlar. Söz konusu krediler; firmaların yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği yatırımları, karbon emisyonu azaltımı, çevre dostu uygulamaların teşviki, kadın istihdamının artırılması, eğitim ve sağlık altyapılarının güçlendirilmesi, erişilebilir konut projeleri gibi çok geniş bir yelpazeyi içermektedir. (TKYB, 2022; YapıKredi, 2021). Yeşil dönüşüm kapsamındaki projeler ve yatırımlar için gereken finansman ihtiyacı, sadece kredi piyasalarında değil, finansal piyasalarda da sürdürülebilir ve yeşil finansal araçların ortaya çıkmasını ve zamanla yaygınlaşmasını sağlamıştır (ICMA, 2020). Dünya genelinde yeşil finansal araçlardan sağlanan fonların büyük bölümü azaltım projelerine giderken, enerji yatırımları söz konusu fonlardan dikkate değer miktarda payı almaktadır. Öte yandan, su kaynakları yönetimi, tarım sektöründe kuraklığın önlenmesi, ekosistem ve biyo-çeşitliliğin korunması gibi konularda iklim değişikliğine uyumu amaçlayan projelerin finansmanının henüz yaygınlaşmadığı dikkati çekmektedir.

İklime yönelik amaçların gerçekleştirilmesi için sağlanan finansman, “sürdürülebilir” ve “yeşil” olarak ikiye ayrılmaktadır. “Sürdürülebilir” ve “yeşil” kavramları birbiri ile ilişkili olsa da kapsam olarak farklılık göstermektedir. Sürdürülebilir ifadesi çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) niteliklerinin bir araya gelerek oluşturduğu bir şemsiye kavram olarak belirtilebilecek iken; yeşil ifadesi bu kategoriler içerisinde özellikle çevre ile ilişkili konulara odaklanmaktadır. ÇSY kapsamında yer alan çevresel hususlar, iklim değişikliği etkilerinin hafifletilmesi ve iklim değişikliğine uyumun yanı sıra, daha geniş anlamda çevreyi, örneğin, kirliliğin önlenmesi ve döngüsel ekonomiye ilişkin faaliyetleri içerirken, sosyal hususlar; eşitsizlik, kapsayıcılık, çalışma ilişkileri, kırılgan gruplara yönelik faaliyetleri

kapsamaktadır. Yönetişim ise yönetim yapıları, çalışan ilişkileri ve yönetici ücretleri dahil olmak üzere sosyal ve çevresel hususların karar alma sürecine dahil edilmesine ilişkin konuları içermektedir.

Literatürde yer alan son dönemdeki çalışmalar, bireysel yatırımcılara ek olarak kurumsal yatırımcıların da sürdürülebilir varlıklara yönelik ilgisinin arttığını göstermektedir. Emeklilik fonları, (Hoekstra, 2023) sigorta şirketleri, (Wagner, vd., 2023) ulusal varlık fonları gibi büyük montanlı kurumsal yatırımcıların yatırımlarını sürdürülebilir varlıklara kaydırmakta olduğu ve bu durumun genel eğilim haline geldiğinin gözlemlendiği ortaya konulmaktadır (UNCTAD, 2023). Buna ek olarak, Küresel Raporlama İnisyatifi, Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu ve Değer Raporlama Vakfı gibi inisiatiflerin zaman içerisinde küresel sürdürülebilirlik standartlarının sağlanmasına yönelik zemin oluşturabileceği belirtilmektedir (Hammond, et al., 2023).

Sürdürülebilir ve yeşil tahvil piyasasının gelişme hızı; ülkelerde uygulanan politikalar, ulusal taksonomi başta olmak üzere düzenleyici çerçeve, piyasa koşulları, finansman eğilimleri ve yatırımcı ilgisi gibi birçok değişkene bağlıdır. Bu hususlar, tahvillerin ihraç edildiği ülkelerde farklılık göstermekle birlikte, özellikle geliştirmekte olan ülkelerde sürdürülebilir ve yeşil tahvil piyasasının gelişmesine yönelik ilave zorluklar bulunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, küresel sürdürülebilir finansman piyasasının %69'unu oluşturan yeşil ve sürdürülebilir sermaye piyasası borçlanma araçlarının Uluslararası Sermaye Piyasası Birliği (USPB) tarafından yayınlanan ilkeler ve kılavuzlar çerçevesinde belirlenen tanımlarının ortaya konulması, söz konusu araçların teknik özellikleri ile avantaj ve dezavantajlarının tartışılması, küresel, geliştirmekte olan ülkeler (GOÜ) ve Türkiye yeşil ve sürdürülebilir tahvil piyasasının analizi, GOÜ ve özel olarak Türkiye’de sürdürülebilir finansal araçlara yönelik mevcut uygulamalar ile bu araçların yaygınlaşmasının önündeki engellerin belirlenmesi ve ortadan kaldırılmasına yönelik politikalar sunulmasıdır. Bu bağlamda çalışmanın, özellikle Türkçe sürdürülebilir finans literatürünün gelişimine katkı sağlayacağı, inovatif ÇSY finansal enstrümanlara yönelik farkındalık ile bilgi birikimini artıracacağı ve Türkiye’de sürdürülebilir finans odaklı gelişim alanlarına ilişkin yön verebileceği değerlendirilmektedir.

Çalışma beş bölümden oluşmakta olup, çalışmada yeşil ve sürdürülebilir finansal araçlara ilişkin tarihsel ihraç ve bakiye rakamlarının analizleri yapılmıştır. Birinci bölümde, küresel sürdürülebilir ve yeşil finansal araçların analizi yapılmakta olup, ikinci bölümde tahvillerin yeşil, sosyal ve sürdürülebilir olarak sınıflandırılabilmesi için gerekli kriterler ortaya konmaktadır. Üçüncü bölüm sürdürülebilir ve yeşil tahvillere ilişkin resmi ortaya koyarken, dördüncü bölümde Türkiye sürdürülebilir sermaye piyasası borçlanmasına ilişkin gelişmeler ve son dönemdeki mevzuat değişikliklerine yer verilmektedir. Çalışmanın beşinci bölümünde, GOÜ ve Türkiye sürdürülebilir sermaye piyasası borçlanma araçlarının

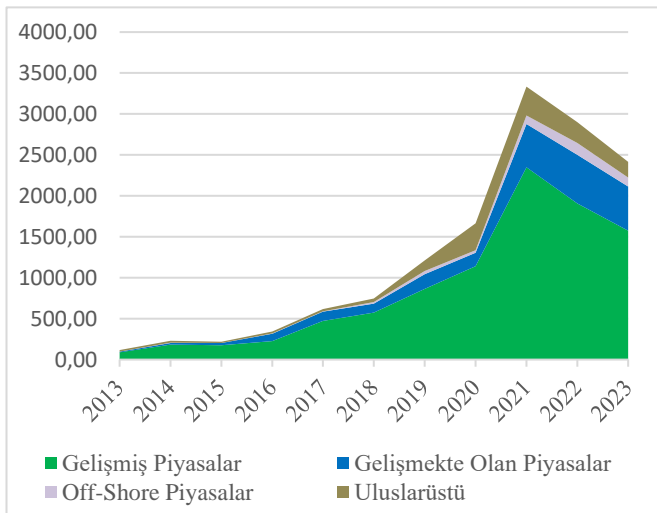
gelişimi önündeki engellere değinilirken, altıncı bölümde Türkiye’de sürdürülebilir finans piyasasının geliştirilebilmesine yönelik politika önerileri sunularak çalışma sonlandırılmaktadır.

2. Küresel Sürdürülebilir Finansman

Ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele kapasiteleri farklılık göstermektedir. Sürdürülebilir finans, iklim değişikliği ile mücadeleyi amaçlayan Paris İklim Anlaşması kapsamındaki iklim ve sürdürülebilirlik hedeflerine ilişkin taahhütlerin yerine getirilmesinde kilit bir role sahiptir. Sürdürülebilir finansal araçların ihracından elde edilen fonlar ile belirli kriterleri sağlayan bir takım faaliyet ve projeleri gerçekleştirme taahhütlerinin varlığı, reel sektörün yeşil dönüşümüne de doğrudan yardımcı olmaktadır. Ayrıca, yeşil dönüşümün finansmanı için elzem olan söz konusu finansal araçlar, uzun vadede dünyanın gerek çevresel gerekse sosyo-ekonomik bağlamda geleceğinin sağlıklı bir işleyişte sürdürülmesine katkı sağlamaktadır. Özellikle gelişmiş ülke ekonomilerinde, “dünyanın geleceğine katkı sağlama” vizyonu, firmaların itibarlarını güçlendirme çabalarında önemli bir yer tutmaktadır. Bu durum, özellikle reel sektörde faaliyet gösteren firmaların yeşil finansal araçlara olan ilgilerini artırmaktadır. Söz konusu ilgi, finansal piyasalardaki oyuncularını, rekabetçi pozisyonlarını korumak için yeni finansal ürünler geliştirmek konusunda teşvik etmektedir.

Sürdürülebilir finansal araçların ihrac hacminin 2013 yılından bu yana seyri incelendiğinde gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülke piyasalarında söz konusu araçlara yönelik ilgide kayda değer bir artış görülmektedir. 2023 itibarıyla küresel sürdürülebilir finansmanın %70’i gelişmiş ülkeler, %16’sı gelişmekte olan ülkeler, %11’i ulusüstü kuruluşlar ve kalanı denizaşırı piyasalar tarafından sağlanmaktadır. Özellikle son dönemdeki yıllık ihrac rakamları baz alındığında, gelişmekte olan ülkelerdeki ihrac artışı göze çarpmaktadır (Grafik 1).

Grafik.1. İhrac Edenlere Göre Sürdürülebilir Finansal Araç İhracının Yıllar İtibariyle Seyri (Milyar ABD Doları)



Kaynak: (IIF, 2024)

Bunun yanında, yeşil ve sürdürülebilir finansal araçların güncel bakiyelerinde Amerika Birleşik Devletleri (ABD) 836,9 milyar ABD Doları ile öne çıkarken, ABD’yi sırasıyla Fransa, Almanya ve Çin takip etmektedir.

Grafik.2. Sürdürülebilir Finansal Araçların Güncel Bakiyelerinin Araç Çeşidine Göre Dağılımı



Kaynak: (IIF, 2024)

Küresel kredi ve tahvil güncel bakiyeleri incelendiğinde, (Tablo 1), dünya genelinde sürdürülebilir finansmanın daha çok sermaye piyasası borçlanma araçları üzerinden (%69) sağlandığı görülmektedir (Institute of International Finance [IIF], 2024). Küresel geleneksel finansmanın kredi piyasalarından çok, sermaye piyasası araçlarında yoğunlaştığı göz önünde bulundurulduğunda, söz konusu resmin sürdürülebilir finansman için de geçerli olduğu dikkati çekmektedir.

Tablo 1. Küresel Sürdürülebilir Finansman Dağılımı

	Tutar (Milyar ABD Doları)	Pay
Borçlanma Araçları	4136,3	69%
Yeşil Tahviller	2265,9	38%
Yeşil Varlığa Dayalı	106,1	2%
Menkul Kıymetler		
Sürdürülebilirlik Tahvilleri	739,2	12%
Sosyal Tahviller	644,5	11%
Yeşil Belediye Tahvilleri	131,7	2%
Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvilleri	249,0	4%
Krediler	1808,2	31%
Yeşil Krediler	629,1	11%
Sürdürülebilirliğe Dayalı Krediler	1179,1	20%
TOPLAM	5944,5	100%

Kaynak: (IIF, 2024)

Sürdürülebilir araçların dağılımına bakıldığında yeşil tahvillerin en yüksek paya sahip olduğu, ikinci sırada ise sürdürülebilirlik bağlantılı kredilerin bulunduğu

görülmektedir (Grafik 2).

Sürdürülebilir tahvil ve kredi hacminin, geleneksel tahviller ve kredileri de içeren küresel tahvil ve krediler içerisindeki payının yıllar içerisinde ciddi ölçüde arttığı, 2023 yılı itibarıyla payların sırasıyla %5 ve %10,1 olduğu görülmektedir (Tablo 2). Son yıllarda gerçekleşen bu artışa rağmen gerek küresel tahvil piyasasının gerekse kredi piyasasının sürdürülebilirlik anlamında kat edebileceği mesafe olduğu aşıkardır.

Yukarıda yer alan bilgiler ışığında genel bir değerlendirme yapıldığında sürdürülebilir finansal araçların hacminin özellikle 2020 yılı ve sonrası dönemde hızlı bir artış kaydettiği ve önümüzdeki süreçte ülkelerin iklim taahhütlerini yerine getirebilmek amacıyla uygulayabilecekleri destekleyici politikalarla söz konusu araçların daha çok yaygınlaşacağı öngörülmektedir.

Tablo.2. Sürdürülebilir Finansal Araçların Toplam İçindeki Payı (%)

Yıl	Sürdürülebilir Tahviller / Küresel Tahviller (%)	Sürdürülebilir Krediler/Küresel Krediler (%)
2015	0,4	1,5
2016	0,7	1,6
2017	1,3	2,4
2018	1,4	3,8
2019	2,2	6,4
2020	2,7	5,7
2021	5,3	10,3
2022	5,0	14,2
2023	5,0	10,1

Kaynak: (IIF, 2024)

2.1. Gelişmekte Olan Ülkelerde Sürdürülebilir Finansman

Gelişmekte olan ülkelerin, 2016'da yürürlüğe giren "Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri"ne ulaşmak için ihtiyaç duyulan finansman, COVID-19'un patlak vermesinden sonra %56 artarak 2020'de toplam 3,9 trilyon ABD Doları'na ulaşmış olup, söz konusu finansman boşluğunu doldurmak için geleneksel finansman dahil olmak üzere toplam küresel finansmanın %1'inden daha azına ihtiyaç bulunmaktadır.

Tablo 3. GOÜ Sürdürülebilir Finansman Dağılımı (Milyar ABD Doları, %)

	Tutar (Milyar ABD Doları)	Pay
Borçlanma Araçları	646,4	70%
Yeşil Tahviller	408,5	44%
Yeşil Varlığa Dayalı Menkul Kıymetler	23,7	3%
Sürdürülebilirlik Tahvilleri	110,5	12%

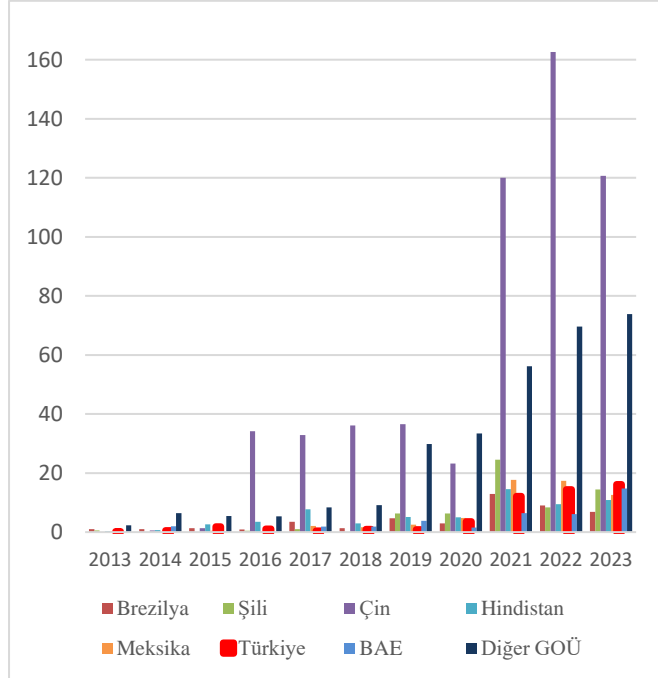
Sosyal Tahviller	40,3	4%
Yeşil Belediye Tahvilleri	0,0	0%
Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvilleri	63,4	7%
Krediler	289,8	30%
Yeşil Krediler	172,9	18%
Sürdürülebilirliğe Dayalı Krediler	116,9	12%
TOPLAM	936,3	100%

Kaynak: (IIF, 2024)

Bununla birlikte, halihazırda sürdürülebilir yatırımların sadece %3'ünden azı düşük gelirli ülkelerde gerçekleştirilmekte olup, bu finansmana en çok ihtiyacı olan iklim kırılganlığı yüksek olan ülkelerin söz konusu olanaklardan yeterince faydalanamadıkları değerlendirilmektedir (The Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2022). Bu anlamda, gelişmekte olan ülkelerin iklim taahhütlerini yerine getirebilmek için gerçekleştirecekleri projelerin finansmanında, sürdürülebilir finansal araçların rolü yadsınmaz.

Tablo 3, gelişmekte olan ülkelerdeki sürdürülebilir finansmanın güncel bakiyelere göre, küresel sürdürülebilir finansmanın dağılımına benzer şekilde, %70'lik pay ile daha çok sermaye piyasasından sağlandığını ortaya koymaktadır.

Gelişmiş ülkelerdeki kadar dikkat çekici olmasa da Türkiye'nin de içerisinde yer aldığı GOÜ'lerde, sürdürülebilir finansal araçlara yönelimin son dönemde artmakta olduğu gözlenmektedir. Burada, özellikle Çin'deki ihrac hacminin, neredeyse diğer gelişmekte olan ülkelerin toplamı kadar olduğu göze çarpmaktadır (Grafik 3). Çin'de yeşil tahvillerin finanse edebileceği projeleri ortaya koyan Çin taksonomisinin 2015 yılında yayınlanması sonrasında, Çin finansal piyasalarındaki ihrac hacimlerinde ciddi artış olmuştur. Benzer şekilde, diğer GOÜ'lerin de (Meksika, Brezilya, Hindistan, Şili) sürdürülebilir kaynakların ülkeye çekilebilmesi için, taksonomilerini oluşturdukları bilinmektedir.

Grafik.3. Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkelerdeki Sürdürülebilir Finansal Araçların Yıllar İçerisindeki İhraç Hacimleri (Milyar ABD Doları)

Kaynak: (IIF, 2024)

2.2. Türkiye’de Sürdürülebilir Finansman

Sürdürülebilir finansal araçların bakiyelerine göre, Türkiye, gelişmekte olan ülkeler arasında sekizinci sırada yer almakta olup, GOÜ sürdürülebilir finansman bakiyelerinin ise yaklaşık %4’üne sahiptir (IIF, 2024).

Türkiye’de 2024 Ocak ayı itibarıyla, toplam sürdürülebilir finansman bakiyesinin krediler dahil 33,6 milyar ABD Doları olduğu görülmektedir. Bu rakamın yaklaşık 11,1 milyar ABD Doları kısmını (%33) sürdürülebilir, yeşil ve sürdürülebilirlik bağlantılı tahviller oluştururken, 22,5 milyar ABD Doları kısmı (%67) ise yeşil krediler ve sürdürülebilirlik bağlantılı kredilerden oluşmaktadır. Bu anlamda, Türkiye finans sektöründe hâkim konumda olan bankaların, sürdürülebilirlik alanında da öncü olduklarını belirtmek mümkün olsa da sürdürülebilir kredilerin (güncel bakiyeler), toplam krediler içindeki payının %5,7’lik oranla hala oldukça düşük olduğu ifade edilebilir.

Yeşil taksonomi ve ilgili mevzuatın geliştirilmesi ile bankacılık sektörünün, faaliyet ve yatırım sınıflandırmasının, firmaların ve yatırımcıların risk yönetimi, standardizasyon, karşılaştırılabilirlik, şeffaflık gibi hususlarda ihtiyaçlarına cevap verilmesine ve dolayısıyla Türkiye’ye daha çok yeşil finansman çekilmesine katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca, sermaye piyasalarının derinleştirilmesinin ve finansal ürün çeşitliliğinin artırılmasının da Tablo 4’te görülen resmin sermaye piyasası lehine gelişimine katkı sağlayacağı ve böylelikle sürdürülebilirlik amaçları için sermaye piyasası borçlanmasından daha çok faydalanılabileceği

düşünülmektedir.

Tablo 4. Türkiye Sürdürülebilir Finansman Dağılımı

	Güncel (Milyar Doları)	Bakiye ABD	Pay (%)
Sürdürülebilir Tahviller	11,1		%33
Yeşil Tahviller	4,7		
Sürdürülebilir Tahviller	5,5		
Sürdürülebilirlik-Bağlantılı Tahviller	0,9		
Sürdürülebilir Krediler	22,5		%67
Yeşil Krediler	12,5		
Sürdürülebilirlik-Bağlantılı Krediler	10		

Kaynak: (IIF, 2024)

3. Sürdürülebilir Sermaye Piyasası Borçlanma Araçlarına İlişkin Tanım ve Kriterler

Küresel piyasalarda Avrupa Yatırım Bankası tarafından 2007 yılında 600 milyon Avro tutarında gerçekleştirilen ilk yeşil tahvil ihracından bu yana piyasa hızla büyümüş olup, günümüzde yeşil tahvilin yanı sıra sosyal ve sürdürülebilirlik tahvillerini de kapsamaktadır.

Yeşil, sosyal ve sürdürülebilirlik tahvilleri, geleneksel tahvillere benzer şekilde sermaye piyasalarından finansman sağlamak amacıyla ihraç edilen borçlanma araçlarıdır. Ancak, geleneksel tahvillerden farklı olarak, sağlanan kaynaklar, olumlu çevresel ve/veya sosyal etkisi olan varlıkları ve projeleri finanse etmek için kullanılır.

Tahvillerin yeşil, sosyal ve/veya sürdürülebilir olarak sınıflandırılabilmesi için, tahvilden elde edilen fonların kullanım alanı ile yapılacak proje ve yatırımların belirli kriterleri karşılaması gerekmektedir. Bu kriterler, USPB tarafından oluşturulan Yeşil Tahvil İlkeleri (YTİ), Sosyal Tahvil İlkeleri (STİ), Sürdürülebilirlik Tahvil Kılavuzu (STK) ve Sürdürülebilirlik-Bağlantılı Tahvil İlkeleri’nde (SBTİ) belirtilmektedir.

3.1. Yeşil Tahviller

Yeşil tahviller, USPB tanımlamasıyla; “yeni başlayacak ya da mevcutta var olan yeşil projelerin gerçekleştirilebilmesi için uygun finansman ve refinansman sağlamayı amaçlayan her türlü borçlanma enstrümanı” şeklinde ifade edilmektedir (The International Capital Market Association [ICMA], 2021).

Genel olarak, ihraççı kuruluşlar ve yapılarına göre altı çeşit yeşil tahvil bulunmaktadır (OECD, 2017): Özel sektör tahvilleri, proje tahvilleri, varlığa dayalı menkul kıymetler (tahviller), belediye tahvilleri, ulus-üstü kuruluş tahvilleri ve finansal kuruluş tahvilleri.

USPB, bir tahvilin yeşil tahvil olarak değerlendirilebilmesine esas teşkil eden yeşil tahvil ilkelerini yayımlamış olup; bu ilkeler temelde dört bileşen ve iki anahtar öneri çerçevesinde ele alınmaktadır. Söz konusu bileşenler; fonun kullandırım koşulları, proje değerlendirme ve seçme süreci, fonun yönetimi ve raporlamadan oluşmaktadır. Anahtar öneriler ise; yeşil tahvil çerçeveleri ve dış değerlendirme başlıklarında incelenmektedir.

Fonun kullandırım koşulları bağlamında tahvilin yeşil tahvil olarak değerlendirilebilmesi için en temel unsur, finansmanın yeşil projeler için kullanılacak olmasıdır (ICMA, 2021a). Bu projeler temelde; “enerji verimliliği, kirliliğin önlenmesi, doğal kaynaklar, çevresel sürdürülebilirlik, kara ve su biyoçeşitliliğinin sürmesi, temiz ulaşım ve yeşil binalar” gibi tematik alanları kapsamaktadır (ICMA, 2021a). Bu alanlar bağlamında, hangi projenin gerekli kriterleri taşıdığına saptanmasında yatırımcıya rehberlik etmek adına faaliyetlerin yeşil olma standardına göre sınıflandırılması yani taksonomiler büyük öneme sahiptir.

Bunun yanında, proje değerlendirme ve seçme sürecinde ihraççının; projenin çevresel sürdürülebilirlik hedefleri, projenin yer aldığı yeşil kategori, önlenmesi öngörülen sosyal ve çevresel riskler ve varsa projenin dahil olduğu yeşil sertifikasyonlar ve standartlar konularında yatırımcılara belirli aralıklarla bilgi vermesi, üzerinde durulması gereken önemli bir husustur (ICMA, 2021a). Gelir yönetimi ve raporlama hususlarında da ihraççının yatırımcılara yönelik gerçekleştirilen ve/veya gerçekleştirilecek olan projeler ile ilgili bilgileri zamanında ve açık bir şekilde aktarması ve gerekli ise dış görüş hizmeti alması; finansmanın belirlenen amaçlara yönlendirilmesinin takibi ve piyasa katılımcılarının doğru bilgi sahibi olmasının temini bakımından son derece önemlidir (ICMA, 2021a).

Bu hususlarla ilgili olarak USPB, ihraççıların bahsi geçen dört bileşeni açıkladıkları bir yeşil tahvil çerçevesi oluşturmalarını ve ihraç öncesinde yeşil tahvil programlarının belirlenen ilkelere uygunluğunu bir dış değerlendirme sağlayıcısı aracılığıyla sertifikalandırmalarını önermektedir.

3.2. Sosyal Tahviller

Sosyal tahviller, sosyal projeleri finanse etmek veya bu projelere refinansman sağlamak amacıyla fon toplanması için ihraç edilen tahvillerdir (ICMA, 2021b). Yeşil tahvillerde olduğu gibi, sosyal tahvillerde de ilgili projenin sosyal olarak sınıflandırılabilmesi için sosyal tahvil ilkeleri bağlamında fonun kullandırım koşulları, proje seçme ve değerlendirme süreci, fonun raporlama ve yönetim bileşenlerine uygunluğunun olması gerekmektedir. Sosyal projeler temelde; uygun maliyetli temel altyapı, düşük fiyatlı konut, istihdam oluşturma, sürdürülebilir gıda ve sosyal ve ekonomik ilerleme ve güçlenme konularına odaklanmaktadır. Yoksulluk sınırı altında yaşayanlar, dışlanmış durumdaki gruplar, engelliler, göçmenler, eğitim düzeyi düşük kişiler, işsizler, kadınlar ve cinsiyet kimliği azınlık grupları, yaşlılar ve savunmasız gençler gibi diğer kırılgan gruplar bu projelerin hedef kitlesini oluşturmaktadır (ICMA, 2021b).

Sosyal tahvillerde de ihraççının yatırımcılara doğru bilgiyi açıkça ve zamanında aktararak şeffaflığı esas alması büyük önem arz etmektedir.

3.3. Sürdürülebilirlik Tahvilleri

Sürdürülebilirlik Tahvilleri ise, fon getirilerinin ya da eşdeğer miktarların hem yeşil projeleri hem de sosyal projeleri finanse etmek için de kullanılabilirdiği tahvil türüdür. Bu bağlamda, sürdürülebilir tahvillerin değerlendirilmesinde yeşil tahvil ve sosyal tahvil kriterleri yol gösterici olmaktadır (ICMA, 2021c). Esasında sürdürülebilirlik tahvilleri, yeşil ve sosyal tahvillerin bir üst çatısı olarak görülebileceğinden; yeşil ve sosyal tahvillerin belirlenmesinde kullanılan yöntem ve metotlar, sürdürülebilirlik tahvillerinin belirlenmesinde de kullanılabilirliktedir.

3.4. Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahviller

Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahviller (SBT) ise, ihraççının önceden tanımlanmış ÇSY hedeflerine ulaşip ulaşamamasına bağlı olarak finansal ve/veya yapısal özellikleri değişen tahvillerdir (ICMA, 2020b).

SBT'ler yeşil, sosyal ve sürdürülebilirlik tahvillerinden üç yönden farklıdır (Ul Haq ve Doumbia, 2022). Birincisi SBT'lerin, tahvilin vadesinden önce ulaşılması amaçlanan önceden belirlenmiş Sürdürülebilirlik Performans Hedefleri (SPH) ile ihraç edilmesidir. İkincisi, bu hedeflere ulaşılmasının, ihraççı için mali teşviklerle (tipik olarak kupon oranı) bağlantılı olması ve bunların ihraççının ÇSY performansını ve faaliyetleri ile sebep olduğu fiili etkiye ilişkin şeffaflığı geliştirmeye teşvik etmesidir. Buna göre; herhangi bir projeye yönelik olarak çıkarılan tahvil kupon ödeme mekanizması belirli sürdürülebilirlik performans hedeflerinin gerçekleşip gerçekleşmemesine göre çalışmaktadır. Sürdürülebilirlik performans hedefleri; firmanın toplam karbon emisyon oranında hedeflenen düşüş, ÇSY skorlarındaki değişim, kadın istihdamı oranındaki değişim, ya da enerji verimliliğindeki artış benzeri kıstaslarla ölçülebilmektedir. Son olarak üçüncü fark ise, SBT gelirlerinin genel amaçlarla kullanılabilmesidir. Diğer bir ifadeyle, bir finansal aracın SBT olarak sınıflandırılabilmesinde kullanım alanı gösterge değildir. Buna karşın SBT'lerin, ÇSY kazanımlarını artırıcı nitelik göstermesi de beklenmekte olup, i. Temel Performans Göstergeleri (TPG) Seçilmesi, ii. Sürdürülebilirlik Performans Hedefleri (SPH) Oluşturulması, iii. Tahvil Nitelikleri, iv. Raporlama, v. Doğrulama olmak üzere beş ana bileşen, SBT'lerin çerçevesini belirlemede önemlidir (ICMA, 2020b).

SBT'lerin güvenilirliği, seçilen TPG'lere ve bu TPG'lerin ne ölçüde başarılı olarak gerçekleştirildiğine bağlıdır. Bu bağlamda doğru, tutarlı, ölçülebilir, ihraççının faaliyet konusu ile doğrudan ilgili TPG'lerin seçilmesi, ihraççının amacına ulaşmasında etkili olacaktır. İhraççının mümkünse son 3 yılın TPG değerlerini yatırımcılarla paylaşması şeffaflık açısından tavsiye edilmektedir (ICMA, 2020b).

Amaçlanan gelişime etkin bir şekilde ulaşabilmesi adına, her bir TPG için bir ya da birden fazla SPH tanımlanmalıdır. Bu SPH'ler olağan iş akışının ötesinde, ihraççının genel ÇSY stratejisi ile tutarlı, mümkünse sektörel mukayeseyi esas alan ve bilimsel veriye dayanan niteliklere sahip olmalıdır.

SBT'lerin tahvil özelliklerinden en önemlisi, kupon fiyatlarındaki değişimlerdir. Buna göre ihraççı firma taahhüt ettiği performans hedefine ulaşamazsa kupon ödemesi belirli bir oranda artış gösterecektir. Performans hedefine ulaşan ihraççının kupon ödemesi ise belirli oranda düşüş gösterebilmektedir. Buna alternatif olarak ihraççı; performans hedefine ulaşamazsa yüksek, ulaşırsa sabit kupon ödemesi ya da performans hedefine ulaşamazsa sabit, ulaşırsa düşük kupon ödemesi opsiyonlarını da seçebilmektedir (Kölbel ve Lambillion, 2022).

Raporlama ve doğrulama bileşenleri kapsamında da diğer sürdürülebilir finansal araçlarda olduğu gibi yatırımcının mümkün olan en doğru bilgiye sahip olması adına SBT ihraççısından şeffaflığı sağlamaya ve gerekli güncel bilgileri paylaşmaya özen göstermesi beklenmektedir. Bu bağlamda ihraççılar yılda en az bir kez TPG ve SPH performanslarını bağımsız görüş sağlayıcıları aracılığıyla değerlendirmeli ve bu değerlendirmeleri kamuoyuna açıklamalıdır (ICMA, 2020b).

Sürdürülebilir tahviller, teknik özellikleri bakımından karşılaştırıldığında yeşil tahvillerin fonların kullanım alanları bakımından daha kısıtlayıcı olduğu ve daha spesifik bir alana odaklandığı dikkat çekmektedir. Bu anlamda, bütün tahvil çeşitleri sürdürülebilirlik amacına hizmet etse de yeşil tahvillerin iklim değişikliği ile mücadelede etkinlik bakımından öne çıktığını belirtmek mümkündür. SBT'ler ise değişken kupon faiz oranları ile diğer araçlardan farklılaşmaktadırlar. Raporlama ve doğrulama zorunluluğunun ise, farklı tahvil türlerinin ortak bir özelliği olduğu ifade edilebilir (Tablo 5).

Tablo.5. Sürdürülebilir Tahvillerin Teknik Özellikleri

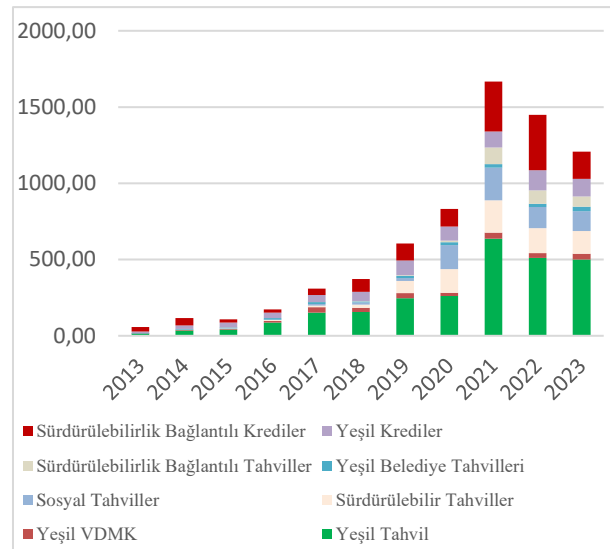
	Yeşil Tahvil	Sosyal Tahvil	Sürdürülebilirlik Tahvili	Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil
Fonların Kullanılma Alanı	Yeşil Projeler	Sosyal Projeler	Yeşil ya da sosyal projeler	Proje zorunluluğu bulunmuyor
Kupon Özellikleri	Sabit	Sabit	Sabit	Değişken
Temel performans Göstergeleri	Yok	Yok	Yok	Var
Sürdürülebilirlik Performans Hedefleri	Yok	Yok	Yok	Var
Sürdürülebilirlik Amacına Hizmet Ediyor mu?	Evet	Evet	Evet	Evet
Raporlama ve Doğrulama Zorunluluğu	Evet	Evet	Evet	Evet

4. Küresel Sürdürülebilir Sermaye Piyasası Borçlanma Araçları

Sürdürülebilir finansal araçların alt kırılımlarını oluşturan farklı finansal enstrümanların ihracının yıllar içerisindeki gelişimini ayrıntılı olarak gösteren Grafik 4'e göre, sürdürülebilir finansal araçlar içerisinde en önemli pay yeşil tahvillere aittir. Sosyal ve sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerin ise özellikle 2020-2021 döneminde kayda değer artış kaydettiği görülmektedir.

Son dönemde gerçekleştirilen ihraçlara olan fazla talep, söz konusu araçlara yönelik arz eksikliğini ortaya koymaktadır. Bu anlamda küresel piyasalarda ortaya çıkan fazla talebe cevap verilebilmesi için, sürdürülebilir sermaye piyasası araçları ihracının ilerleyen dönemde daha da artabileceği değerlendirilmektedir.

Grafik.4. Küresel Tahvil İhraçlarının Tür Bazında Dağılımı (Milyar ABD Doları)



Kaynak: (IIF, 2024)

5. Türkiye Sürdürülebilir Sermaye Piyasası Borçlanma Araçları

Türkiye'de iklim değişikliğine yönelik mevzuat çalışmalarına paralel olarak, iklim finansmanı ve sürdürülebilir finansman alanlarındaki çalışmalar hızlanmıştır. Bu çerçevede, Ticaret Bakanlığı tarafından 2021 yılında hazırlanan Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nda sürdürülebilir finansmanın geliştirilmesi amacı doğrultusunda sürdürülebilir kredilerin teşvik edileceği ve bankaların sürdürülebilirlik amaçlı uluslararası fonlara erişiminin kolaylaştırılması için uygun ortamın oluşturulacağı ifade edilmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, 2021).

Bunun yanında, Türkiye, 2015 yılında açıkladığı emisyon artışını %21 azaltma taahhüdünü içeren Ulusal Katkı Beyanını güncelleyerek, 2022 yılı Kasım ayında Mısır'da gerçekleştirilen 27. Taraflar Konferansı'nda açıklamıştır. Bu

güncelleme ile, Türkiye, 2030 yılı itibarıyla referans senaryoya kıyasla %41 artıştan azaltım yapacağını beyan etmiştir. Bu azaltıma yönelik projelerin finansmanının sağlanması için, sürdürülebilir finans piyasalarının giderek daha çok önem kazanacağı değerlendirilmektedir.

Ülkemizde, bankalar tarafından yapılan ihraçlar başta olmak üzere, sürdürülebilirlik ekseninde pek çok finansal aracın ihraç edildiği görülmektedir. Sürdürülebilir tahvillerin güncel bakiyeleri 3 milyar ABD Doları'nı bulurken, yeşil tahvillerin 1,5 milyar ABD Doları, sürdürülebilirlik bağlantılı tahvillerin ise, 0,9 milyar ABD Doları tutarında bir güncel bakiyeye sahip olduğu görülmektedir. Ülkemiz piyasasında işlem gören toplam tahvillerin %2,26'sını sürdürülebilir tahviller oluştururken, %0,63'ünü yeşil tahviller oluşturmaktadır. Söz konusu oranların düşüklüğü, ülkemizde özellikle sermaye piyasalarında sürdürülebilir borçlanma araçlarının yaygınlığının artırılması gerektiğine işaret etmektedir.

Türkiye'de sürdürülebilir finansal araçların kullanımının yaygınlaştırılması için mevzuat anlamındaki eksikliklerin giderilmesi amacıyla, somut adımlar da atılmaktadır. Yeşil tahvillere yönelik ilk düzenleme, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından 2022 yılı şubat ayında yayınlanan "SPK Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberidir". SPK, yeşil borçlanma araçlarını "ihracından elde edilecek fonların münhasıran elverişli yeşil proje tanımına uygun yeni ve/veya mevcut yeşil projelerin kısmen ya da tamamen finansmanı veya yeniden finansmanında kullanılacak olan borsada işlem gören veya görmeyen her türlü borçlanma araçlarını" şeklinde tanımlamıştır (Sermaye Piyasası Kurulu [SPK], 2021).

SPK yeşil borçlanma araçlarını USPB'ye paralel şekilde ancak detaylarda farklılıklar içeren dört ana bileşende ele almaktadır. Bu bileşenler şunlardır:

- (i) İhraçtan Elde Edilen Fonların Kullanımı
- (ii) Proje Değerlendirme ve Seçme Süreci
- (iii) İhraçtan Elde Edilen Fonların Yönetimi
- (iv) Raporlama

İhraçtan elde edilen fonların kullanımı hususunda, fonların yeşil projeleri destekleyecek şekilde kullanılması ve buna ilişkin bilgilere yeşil borçlanma araçları çerçeve belgesinde yer verilmesi zorunludur. Bu noktada, yeşil proje tanımının ne olduğu önem kazanmaktadır. SPK yeşil projeyi; yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, kirliliğin önlenmesi ve kontrolü, yaşayan doğal kaynaklar ve arazi kullanımının çevresel sürdürülebilir yönetimi, karasal ve su biyo çeşitliliğinin korunması, temiz ulaşım, sürdürülebilir su ve atık su yönetimi, iklim değişikliğine uyum, eko-verimli ve/veya döngüsel ekonomiye uyulanmış ürünler, üretim teknolojileri ve süreçleri ve yeşil binalar konuları kapsamında tasvir etmektedir (SPK, 2021).

Proje değerlendirme ve seçme sürecinde ihraççı, yeşil projelerin sürdürülebilirlik amaçlarını ve projenin hangi yeşil

proje türüne ait olduğunu açıklamalıdır. Buna ek olarak, ihraçtan elde edilen fonların yönetimi için özel muhasebe hesapları açılarak söz konusu fonlar, her türlü kaydın güvenli takibi sağlanacak şekilde izlenmelidir. Son olarak ihraççı, fon kullanımını gerçekleştirdiği süre içerisinde yılda bir defa fon kullanımına dair güncel bilgileri raporlama kapsamında kamuoyuna açıklar. İhraççı ayrıca, bu süreçte borçlanma araçlarının dört ana bileşenle uyumlu olduğunu ispat etmek için dış değerlendirme hizmeti almak zorundadır (SPK, 2021).

Mevzuat eksikliklerinin giderilmesi yanında, Türkiye'de yeşil ve sürdürülebilir araçların borsada işlem görmesini kolaylaştırmak amacıyla, Borsa İstanbul tarafından yeşil araçlar için işlem maliyetinin %50 oranında azaltıldığı da bilinmektedir. İlerleyen dönemlerde söz konusu araçlardan elde edilen getiriye yönelik vergi muafiyeti konuları gibi hususların da gündeme gelebileceği değerlendirilmektedir.

5.1. Türkiye Yeşil Tahvil İhraçları

Türkiye yeşil tahvil ihraçlarına detaylı bakılacak olursa, Türkiye'de ilk yeşil tahvil ihracının, 2016 yılında Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası (TSKB) tarafından, 300 milyon ABD Doları tutarında ve 5 yıl vadeli olarak yurt dışına yapıldığı görülmektedir. TSKB'nin ihraç ettiği yeşil tahvillerden biri itfa olmuş, diğeri ise geri çağırılmıştır. TSKB'nin yeşil tahvil ihracının ardından Türkiye'de reel sektör ve finansal sektör yeşil tahvil ihraçlarının arttığı görülmektedir (Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. [TSKB], 2016). Ülkemizde, Ocak 2024 itibarıyla işlem gören yeşil tahvillerin listesi Tablo 6'da yer almaktadır. İhraçların çoğunlukla vade sonu ödemeli tahvil türünde olduğu görüldüğü de çağrılabilen tahviller de mevcuttur.

Tablo 6. Türkiye Yeşil Tahvil İhraç Detayları

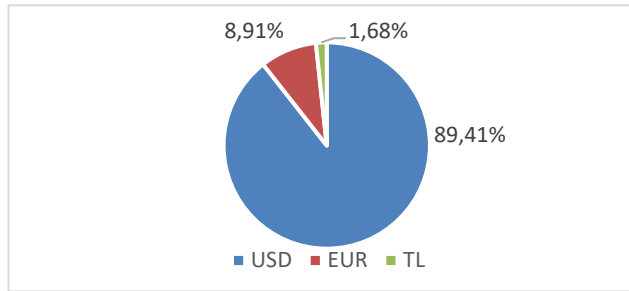
Kuruluş	İhraç Tarihi Vade	Para Birimi	Kupon	İhraç Miktarı
Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş.	2/8/2021 2/2/2027	ABD Doları	7,75	750.000.000
QNB Finansbank A.Ş.	15/6/2021 15/6/2024	ABD Doları	8,65	50.000.000
Arçelik A.Ş.	27/5/2021 27/5/2026	Avro	3,00	350.000.000
Türkiye İş Bankası A.Ş.	25/2/2021 25/2/2026	ABD Doları	5,05	13.000.000
Akbank T.A.Ş.	5/8/2020 15/11/2024	ABD Doları	6,05	50.000.000
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	21/1/2020 10/12/2024	ABD Doları	6,05	50.000.000
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	20/12/2019 20/12/2024	ABD Doları	5,25	50.000.000

T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı	13.4.2023 13.7.2030	ABD Doları	9,13	2.500.000.000
Istanbul Büyükşehir Belediyesi	6.12.2023 6.12.2028	ABD Doları	10,50	715.000.000
QNB Finansbank AS	1.11.2023 1.11.2024	ABD Doları	9,00	63.000.000
Türkiye İş Bankası A.Ş.	21/8/2019 3/12/2029	ABD Doları	8,10	50.000.000
Enerjisa Enerji A.Ş.	21/10/2022 10/18/2024	TL	44,86	1.500.000.000

Kaynak: Yazarlar tarafından Bloomberg Finansal L.P. (2024) veritabanındaki Türkiye Yeşil Tahvil Listesinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Verilere göre, tüm yeşil tahvillerin uzun vadeli olduğu görülmektedir. En yüksek miktarda tahvil ihracını Aydem Yenilenebilir Enerji A.Ş. yapmıştır. Türkiye’de ihracı kuruluşların (banka ve finansal kuruluşlar) ABD Doları ağırlıklı olmak üzere, yabancı para cinsinden ihraç yaptıkları görülmektedir. Arçelik A.Ş., Avro cinsinden ihraç yapan tek kuruluştur. Enerjisa ihracının ise TL cinsinden olduğu görülmektedir.

Grafik 5. Ülkemiz Yeşil Tahvil İhraçlarının Para Değerlerine Göre Dağılımı (%)



Kaynak: Yazarlar tarafından Bloomberg Finansal L.P. (2024) veritabanındaki Türkiye Yeşil Tahvil Listesinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

Bu bilgiler ışığında gerek ülkemizde gerekse dünya genelinde sürdürülebilir finansal araçlara olan yönelimin son dönemde arttığı; bunun önemli bir kısmını ise doğrudan yeşil dönüşüm projelerinin finansmanında kullanılan yeşil tahvillerin oluşturduğu sonucuna varılabilmektedir.

6. Gelişmekte Olan Ülkeler ve Türkiye Sürdürülebilir Sermaye Piyasası Borçlanma Araçlarına İlişkin Engeller

Sürdürülebilir ve yeşil finansal araçların gelişimi önünde gerek gelişmiş gerekse gelişmekte olan ülkelerde birtakım engeller söz konusudur.

Gelişmekte olan ülkelerde bu engellerin bazıları, ülkelerin finansal gelişmişlik seviyesi ve koşullarından kaynaklanmakta iken, mevcut küresel iklim finansmanı uygulamalarının yetersiz ve eksik olduğu alanların varlığı da göze çarpmaktadır.

Sürdürülebilir ve yeşil finansal araçlar ile sağlanan finansman imkânının ihtiyaçlar ölçüsünde optimal dağıtılamaması, GOÜ’ler için önemli bir sorun olarak öne çıkmaktadır. Mevcut finansman akışlarının %75’i sermayenin toplandığı ülkelerdeki projelere gitmekte olup, finansmanın %61’i borç temelli ürünlerle sağlanmaktadır (Egypt Ministry of International Cooperation, 2022).

Gelişmekte olan ülkelerde, iklim değişikliği fonlarına yönelik sorunların bir diğeri, bu alanlardaki projeler için ayrılan kamu desteklerinin yetersizliğidir. GOÜ’lerin pek çoğunda yüksek olan kamu borçluluğu seviyesi ve söz konusu ülkelerin yüksek seyreden bütümleri için ihtiyaç duydukları enerjinin fosil kaynaklardan karşılanması amaçlı olarak; fosil yakıt sektörünün devlet tarafından sübvansede edilmesi için ayrılan kamu kaynakları, iklim finansmanına ayrılan kamu desteğinin azalmasına yol açmaktadır. Kamu finansmanının dış kaynaklardan karşılanma oranının artması ise ekonomik kırılganlıkların artmasına sebebiyet vermektedir.

Bunun yanında, milli paralar üzerinden çıkarılan finansal enstrümanların yetersizliği (milli para cinsinden tahviller gibi) yabancı para borçluluğunu artırmakta ve özellikle ABD Doları fonlamanın kısıtlı olduğu dönemlerde, gelişmekte olan ülkelerde döviz riskine yol açabilmektedir. Bu sebeple, GOÜ’lerde getiri oranı diğer tahvillere göre daha düşük olan yeşil ve sürdürülebilir tahviller gibi alternatif yatırım araçları yeteri kadar tercih edilmemektedir.

Buna ek olarak, söz konusu ülkelerde, sermaye piyasalarının yeteri kadar gelişmemiş ve sığ oluşu, çeşitlendirilmiş ve inovatif iklim finansman araçlarının ortaya çıkmasının ve mevcut fonların iklim finansmanına yönlendirilmesinin önünde engel teşkil etmektedir.

GOÜ’lerde, geçmişten bugüne süregelen bazı yapısal sorunlar ile konjonktürel olumsuzluklar, genel risk algısının artmasına ve uzun vadeli yatırımların olmazsa olmaz koşulu olan öngörülebilirliğin azalmasına yol açmaktadır. Yüksek risk algısı ile düşük seviyeli öngörülebilirlik, GOÜ’lerde sermaye maliyetlerinin daha yüksek olmasına yol açmaktadır. Ayrıca, yeşil projelerdeki risk oranına diğer projeler kadar aşına olunmaması nedeniyle yatırımcıların bu konudaki risk algısı uyarılmakta ve bu durum fiyatlama ve ihraç miktarları gibi hususlarda ihraççıları zorlamaktadır.

Yatırımcıların iklim finansmanına ilgisinin artırılması için gerekli olan yeşil/sürdürülebilir finans standartlarının eksikliği de genel risk algısına ek bir risk unsuru olarak, yatırımcıyı sürdürülebilir finansmanından uzaklaştıran sebepler arasında gelmektedir. Standartların eksikliği yatırımcılar nezdinde, aktardıkları fonlarla finanse edilen projelerin ne kadar yeşil olduğu konusunda soru işaretlerine yol açmaktadır.

İklim azaltım ve uyum projelerinin ilk kurulum maliyetlerinin yüksekliği ve gelişen teknoloji ile daha makul seviyelere indirilse de özellikle uyum projelerinin geri dönüş sürelerinin uzun olması da iklime yönelik projelerin özel sektör tarafından finansmanını olumsuz yönde etkilemektedir. Finansal kuruluşların kısa vadeli fonlama yapısı nedeniyle ortaya çıkan varlık/kaynak uyumsuzluğu, uzun vadeli yeşil/sürdürülebilir projelerin finansmanını engelleyen diğer sebepler arasındadır.

Özel sektörün, özellikle risk seviyesi yüksek projelerde kamu garantileri gibi risk azaltım mekanizmalarına olan ihtiyacının yeterince karşılanamaması, özel sektör finansmanının iklim alanına yönlendirilmesinde bir diğer engel olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kapsamda, kalkınma finansmanı kuruluşlarının, risk azaltımına yönelik ürün ve uygulamalarının artırılması hayati önem taşımaktadır.

Sadece gelişmekte olan ülkelere özgü olmamakla birlikte, iklime yönelik ulusal ve küresel düzenlemelerin belirsizliği, özel sektörde yüksek kalitede iklim odaklı çözüm projeleri sunma konusunda isteksizliğe yol açmaktadır.

Özellikle fon sağlayacak olan yatırımcılar tarafından yeşil/sürdürülebilir finansal araçlar konusundaki bilgi ve farkındalık eksikliği ile kurum ve kuruluşların etki ölçümü, raporlanması ve yönetimi konusundaki kapasite eksikliği de diğer engeller olarak sayılabilir.

Gelişmekte olan ülkelere olan yatırımcı ilgisine ilişkin yukarıda ifade edilen kısıtların çoğu Türkiye için de geçerli olmakla beraber, Türkiye'ye özgü engeller mikro bir bakış açısı ile ele alındığında, sürdürülebilir finansal araçların yaygınlaşmasını zorlaştıran en önemli engel, yatırımların sürdürülebilir ve yeşil alanlara yönlendirilmesine yardımcı olacak bir ulusal yeşil taksonominin olmayışıdır. Taksonominin yanı sıra, ÇSY konularına ilişkin finansal ve finansal olmayan bilgilere ait yüksek kaliteli, karşılaştırılabilir ve güvenilir raporlamayı sağlayacak uluslararası standartlarla uyumlu Türkiye Sürdürülebilirlik Standartları'nın belirlenmesi ve yayımlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır (İklim Şurası, 2022).

Bu kapsamda, düzenleme ve mevzuat eksikliği, iklime ilişkin finansal ürünlerin yeterli düzeyde arz ve gelişimini zorlaştıran bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından yayımlanan ve sermaye piyasası araçlarına ilişkin yeşil tanımını ortaya koyan "SPK Yeşil Borçlanma Aracı, Sürdürülebilir Borçlanma Aracı, Yeşil Kira Sertifikası, Sürdürülebilir Kira Sertifikası Rehberi" benzeri düzenlemelerin bankacılık sektörü ürünleri için de ortaya konması gerekmektedir. Bu kapsamda, yeşil kredi, yeşil finansal kiralama ve yeşil varlığa dayalı menkul kıymet gibi ürünlerde uluslararası standartlarla uyumlu düzenleme alt yapısının henüz oluşturulmamış olması, ülkemiz finansal sektörünün en hâkim paydaşı olan ticari bankalar tarafından sağlanan iklim finansmanını olumsuz yönde etkilemektedir. Bankaların farklı kriterlerle sağladıkları yeşil kredi tanımının yeknesak olmayışı, bir diğer sorun olarak standartlaşmayı engellemektedir. Benzer şekilde, yatırım bankacılığı tarafında

yeşil risk sermayesi, yeşil yatırım fonları, yeşil para piyasası fonları gibi ürün ve uygulamalara yönelik düzenlemeler ile yeşil sigortacılık kapsamındaki ürünlerin tanımının yapılmasına ve bu anlamda düzenleme ve mevzuata ihtiyaç bulunmaktadır.

Özellikle fon sağlayacak olan yatırımcılar tarafından yeşil/sürdürülebilir finansal araçlar konusunda bilgi ve farkındalık eksikliği ile kurum ve kuruluşların etki ölçümü, raporlanması ve yönetimi konusundaki kapasite eksikliği de Türkiye'deki diğer engeller olarak sayılabilir. Sürdürülebilir finans politikalarının ve yol haritalarının tasarımı ve uygulanmasını desteklemek için düzenleyicilerin ve finans sektörü profesyonellerinin eğitimi de dahil olmak üzere kapasite geliştirme hizmetleri artırılmalı ve finansal kuruluşların kapasiteleri desteklenmelidir.

Son olarak, finans ve bankacılık sektörü, finanse ettikleri proje ve faaliyetlerin çevresel ve sosyal verilerini müşterilerinden temin etmekte zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu nedenle güvenilir çevresel ve sosyal risk analizinin yapılması ve finansmanın doğru yönlendirilmesi hususlarında sorunlar olabilmektedir. Bu sorunların giderilmesi için bilişim altyapılarının kurulmasına, sektör bazlı verilerin paylaşılmasına, iklim senaryolarının oluşturulmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Buna ek olarak, bankaların ve diğer finansal kuruluşların izleme ve değerlendirme süreçlerinde yaşadıkları bilgi asimetrisi sorununun ortadan kaldırılması için veri eksikliklerinin giderilmesi ve firma bazlı emisyon verilerinin bankaların risk ölçümüne açık hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır.

7. Sonuç ve Öneriler

Sürdürülebilir finansman, yatırımcılara sağlanan fonlarda çevresel, sosyal ve yönetim hususlarının göz önünde bulundurulduğu ve böylelikle sürdürülebilir yatırımların teşvik edildiği bir finansman türüdür. Hem finansman sağlayanların sürdürülebilirlik hususunu dikkate almaları, hem de finansmanı kullanan firmaların sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde faaliyette bulunmaları risklerin daha iyi yönetilmesini ve sürdürülebilir kalkınmaya yapılan yatırımları desteklemektedir.

Sürdürülebilir finans piyasası son dönemde gelişmeyle birlikte hala geleneksel finans piyasası içinde oldukça düşük bir paya sahiptir ve bu piyasanın daha fazla gelişmesi önünde bir dizi zorluk ve engel bulunmaktadır. Bunlar arasında az gelişmiş yerel tahvil piyasaları, güvenilir ve standartlaştırılmış yeşil projelerin yetersiz olması, yaygın olarak kabul edilen yeşil standart ve tanımların eksikliği ile projeler, tahviller ve kurumsal yatırımcılar arasındaki ölçek uyumsuzluğu yer almaktadır. Ayrıca sürdürülebilir finans piyasasının gelişmiş ülkeler ile sınırlı sayıda gelişmekte olan ülkede yoğunlaşması, GOÜ'lerin dönüşümlerini gerçekleştirmek için yeterince finansman kaynağına erişememesine sebep olmaktadır.

Yeşil dönüşümün etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulan finansmanın sağlanmasında dünya genelinde kamu sektörü öne çıkmaktadır. Bu finansmanı sağlamak için

sadece kamu kaynakları yeterli görünmemekte, özel sektör kaynaklarının da iklim nötr, iklime dayanıklı ve adil bir ekonomiye geçişe yönlendirilmesi gerekmektedir. Kamu sektörü kaynaklarının özellikle gelişmekte olan ülkelerde yetersiz kalması nedeniyle, risk azaltım mekanizmalarının etkinleştirilmesiyle özel sektör kaynaklarından sağlanan finansmanın artırılması önem arz etmektedir. Buna ek olarak, özel sektörün geçiş planlarını ortaya koyması ve bankaların risk modellemelerine iklim risklerini dahil etmeleri, fonların doğru kaynaklara yönlendirilmesini sağlayacaktır.

Sürdürülebilir finansın gelişmesinde politika yapımcıların önemli rol oynayabileceği ve atacakları adımların özel sektörü de harekete geçirebileceği değerlendirilmektedir. Bu çerçevede politika yapımcıların bu konuda üstlenebilecekleri rol üç başlıkta özetlenebilir: İlk olarak, politika yapımcıların bu tür sermayenin arz tarafını artırması, yatırımcılara teşvikler yaratarak sürdürülebilir finansın yayılmasını teşvik etmede rol oynayabilir. İkincisi, politika yapımcılar, özellikle sürdürülebilir finansmana uygun yatırım araçlarının ve fon yapılarının geliştirilmesini destekleyebilirler. Yapıları gereği dönüşüme ilişkin yatırımlardan kısa vadede net getiri sağlamayacak olan sektörlerdeki projelerin finanse edilebilir hale getirilmesi ancak yeşil ve sürdürülebilir finansal araçların ortaya konulması ile mümkün olacaktır. Bu noktada, bir ekonomik faaliyetin hangi koşullar altında sürdürülebilir/yeşil kabul edilebileceğini tanımlayan ulusal taksonomilerin oluşturulması önem arz etmektedir. Üçüncü olarak politika yapımcılar, ÇSY performans ölçütlerini standart hale getirmek için çeşitli düzenlemeler yapabilirler. Bu üç gündemin ötesinde, politika yapımcılar, kapasite oluşturma ve bilgi paylaşımı yoluyla yatırım yapılabilir projelerin geliştirilmesini destekleyerek ÇSY projelerinin talep tarafının oluşturulmasında rol oynayabilir. Söz konusu projelerin ilk yatırım maliyetlerinin yüksek ve geri ödeme sürelerinin uzun olduğu dikkate alındığında firmalara yönelik çeşitli teşviklerin de politika yapımcılar tarafından kullanılmasının faydalı olabileceği değerlendirilmektedir. Son olarak, politika yapımcılar daha genel olarak sürdürülebilir piyasa altyapısının inşası açısından, sürdürülebilir finans piyasasının gelişimini desteklemeye yönelik araştırmaları finanse edebilirler (Nicholls, 2021).

Türkiye sürdürülebilir finans piyasasına bakıldığında, finansmanın halihazırda %67'sinin kredi piyasasından sağlandığı dikkat çekmektedir. Yeşil tahvil ihraçlarının ise ilk defa 2016 yılında özel sektör tarafından yapıldığı ve son dönemdeki ihraçlarla birlikte gelişim kaydettiği görülmektedir. Bunun yanında Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından, 2023 yılı dış finansman programı çerçevesinde, Nisan ayında gerçekleştirilen ilk yeşil devlet tahvil ihracının, özel sektör ihraçlarının artmasına da katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Uluslararası sermaye piyasalarında gerçekleştirilen söz konusu ihraca yönelik yüksek talep, yeşil finansal araçlara olan ilgiyi göstermektedir.

Bu çerçevede, Türkiye sürdürülebilir finans piyasasının gelişimi için, daha sistematik ve kapsamlı bir yol haritasına ihtiyaç olduğu değerlendirilmektedir. İklim değişikliği ile

mücadele çerçevesinde bankacılık sistemi, finansal sektör ve sermaye piyasalarını düzenleyen ülkeler incelendiğinde, tüm finans sisteminin dönüşümünü hedefleyen bir "Sürdürülebilir Finans Yol Haritası" ortaya koydukları ve ilgili paydaşların farklı alanlarda görevlerinin olduğu görülmektedir. Söz konusu yol haritaları, finans sistemini ulusal ve küresel sürdürülebilir kalkınma öncelikleriyle uyumlu hale getirmek için gereken eylemleri ve temel reformları belirlemek için sistematik bir çerçeve sağlamaktadır. Bu kapsamda, Türkiye'de de yurtiçi ve yurtdışı kaynakların kullanım etkinliğini artıracak, uluslararası finansman kaynaklarına erişimi kolaylaştıracak, finansman kaynaklarının çeşitlendirilmesine olanak tanıyacak ve yeşil finansman modellerinin geliştirilmesine katkı sunacak bir "Ulusal Yeşil/Sürdürülebilir Finans Stratejisi"nin hazırlanması faydalı olacaktır.

Diğer taraftan, özel sektör kaynaklarının sürdürülebilir proje ve faaliyetlere yönlendirilmesini teminen atılması gereken adımların başında sürdürülebilir finans piyasalarında ortak bir dil kullanılması gelmektedir. Bu çerçevede, sürdürülebilir ekonomik faaliyetlere yönelik bir sınıflandırma sistemi olan ulusal "taksonominin" hazırlanması ve uluslararası fonların ülkeye çekilebilmesi için söz konusu taksonominin diğer ülke taksonomileri ile uyumlaştırılması, sürdürülebilir finansın geliştirilmesinde olmazsa olmazlar arasında yer almaktadır. Söz konusu taksonominin, Türkiye sermaye piyasalarının sürdürülebilirlik ekseninde derinleştirilmesine ve finansal ürün çeşitliliğinin artırılmasına da katkıda bulunacağı değerlendirilmektedir.

Son dönemde, ulusal ve uluslararası literatürde sayıca artmaya başlayan iklim değişikliği ve sürdürülebilir finans odaklı çalışmalara yönelik en büyük kısıt veri eksiklikleridir. Bahsi geçen veri eksikliklerine rağmen, piyasa verileri kullanılarak yapılan ÇSY varlık fiyatlamasına ilişkin çalışmaların fazlalığı dikkati çekmektedir. Bununla birlikte, veri eksikliklerinin giderilmesi, sürdürülebilir finans verilerinin standart hale getirilmesi ve bu alandaki bilgi asimetrisinin azaltılmasına yönelik fikir ve çabaları ortaya koyan çalışmaların literatüre katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Sermaye piyasası yatırımcılarının ÇSY odaklı finansal enstrümanlara yönelik algısı, risk iştahı ve tercihlerinin ele alındığı, davranışsal finans çalışmalarının da ilerleyen dönemde ilgi çekici çalışmalar arasında yer alabileceği öngörülmektedir. Bunun yanında, bankacılık sektörü başta olmak üzere, finansal sektörün iklime ilişkin finansal risklerinin tanımı, ölçümü, yönetimine yönelik metodolojiler ile birlikte; iklim kaynaklı geçiş riskleri ve fiziksel risklerin kredi risk değerlendirmesi ve modellemesine nasıl entegre edilebileceğine yönelik çalışmaların gerek literatüre gerekse düzenleyici politikalara katkı sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

Kaynakça

Egypt Ministry of International Cooperation. (2022). Guidebook for Just Financing. <https://guidebookforjustfinancing.com/wp-content/uploads/2023/05/Sharm-ELSheikh-Guidebook-for-Just-Financing-Second-Edition-2023.pdf>, (Erişim:20.07.2023)

- Hammond, P. B., Maurer, R. & Mitchell, O. S. (2023). Pension Funds and Sustainable Investment Challenges and Opportunities <https://pensionresearchcouncil.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2023/05/Pensions-ESG-Chapter-1-Mitchell-Hammond-Maurer.pdf>, (Erişim: 7 Ocak 2024)
- Hoekstra, T. (2023). Green Bonds ‘Disproportionately Popular’ among Pension Funds – Study. <https://www.ipe.com/green-bonds-disproportionately-popular-among-pension-funds-study/10068700.article>, (Erişim: 7 Ocak 2024)
- Institute of International Finance. (2023). *Sustainable Finance*. <https://www.iif.com/Key-Topics/Sustainable-Finance>, (Erişim: 26.07.2023)
- İklim Şurası. (2022). *Komisyon Tavsiye Kararları*. <https://iklimumsurasi.gov.tr/public/images/sonucbildirgesi.pdf>, Erişim: 25.04.2023)
- Köbel, J. F. & Lambillion, A-P. (2022). *Who Pays for Sustainability? An Analysis of Sustainability-linked Bonds*. https://www.sustainablefinance.ch/upload/rm/kolbel-lambillion-2022-who-pays-for-sustainability-1.pdf,?_=1644824787000, (Erişim: 25.06.2023)
- Nicholls, A. (2021). *Policies, Initiatives, and Regulations Related to Sustainable Finance*. <https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/691951/ado2021bp-policies-initiatives-regulations.pdf>, (Erişim: 16.05.2023)
- Sermaye Piyasası Kurulu. (2021). *SPK Yeşil Borçlanma Aracı ve Yeşil Kira Sertifikası Rehberi*. <https://spk.gov.tr/data/6231ce881b41c612808a3a1c/b2d06c64099c9e7e8877743afc7d2484.pdf>, (Erişim: 25.01.2023)
- The International Capital Market Association. (2020a). *İklim Dönüşüm Finansmanı El Kitabı*. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/Translations/Turkish-CTFH2020-12-080321.pdf>, (Erişim: 25.01.2023)
- The International Capital Market Association. (2020b). *Sürdürülebilirlik Bağlantılı Tahvil İlkeleri*. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2020/Turkish-SLBP2020-06-021120.pdf>, (Erişim: 27.01.2023)
- The International Capital Market Association. (2021a). *Yeşil Tahvil İlkeleri*. https://www.icmagroup.org/assets/documents/Sustainable-finance/2022-updates/Green-Bond-Principles_June-2022-280622.pdf, (Erişim: 30.01.2023)
- The International Capital Market Association. (2021b). *Sosyal Tahvil İlkeleri*. <https://www.icmagroup.org/sustainable-finance/the-principles-guidelines-and-handbooks/social-bond-principles-sbp/>, (Erişim: 30.01.2023)
- The International Capital Market Association. (2021c). *Sürdürülebilirlik Tahvili Rehberi*. <https://www.icmagroup.org/assets/documents/Regulatory/Green-Bonds/Translations/2021/Turkish-SBG-2021.pdf,?vid=2>, (Erişim: 30.01.2023)
- The Organization for Economic Cooperation and Development. (2017). *Mobilising the Debt Capital Markets for a Low Carbon Transition*. Paris: OECD Publishing
- The Organization for Economic Cooperation and Development. (2022). *Global Outlook on Financing for Sustainable Development 2023: No Sustainability Without Equity*. Paris: OECD Publishing.
- Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı. (2021). *Yeşil Mutabakat Eylem Planı*. <https://ticaret.gov.tr/data/60f1200013b876eb28421b23/MUTA-BAKAT%20YE%C5%9E%C4%B0L.pdf>, (Erişim: 23.06.2023)
- Türkiye Sınai Kalkınma Bankası. (2016). *Türkiye'nin İlk Yeşil Tahvili TSKB'den*. <https://www.tskb.com.tr/hakkimizda/bizim-taniyin/haberler/turkiyenin-ilk-yesil-tahvili-tskbden>, (Erişim: 22.06.2023)
- Ul Haq, I. & Doumbia, D. (2022). *Structural Loopholes in Sustainability-Linked Bonds*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4114616, (Erişim: 15.06.2023)
- UNCTAD. (2023). Sustainability Integration by Public Pension and Sovereign Wealth Funds. https://unctad.org/system/files/official-document/diae2023d3_en.pdf (Erişim: 8 Ocak 2024)
- Wagner, J. & Barrera, A. Iveth, L. (2023). A Systematic Literature Review on Sustainability Issues Along the Value Chain in Insurance Companies and Pension Funds. *European Actuarial*, 13, 653-701. <https://doi.org/10.1007/s13385-023-00349-1>

*İnceleme Makalesi • Review Article***Patriyot Mekânı Grebene'yi Okumak***Reading The Patriot Place Grevena*Zeynep Özcan^{a,*}

^a Öğr. Gör., İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, Pazarlama ve Reklamcılık Bölümü, 34000, İstanbul/Türkiye.
ORCID: 0000-0002-5490-4721.

MAKALE BİLGİSİ

Makale Geçmişi:

Başvuru tarihi: 23 Mart 2024

Düzeltilme tarihi: 5 Nisan 2024

Kabul tarihi: 25 Nisan 2024

Anahtar Kelimeler:

Patriyot

Mekân

Grebene

Göstergebilimsel Analiz

ARTICLE INFO

Article history:

Received March 23, 2024

Received in revised form April 5, 2024

Accepted April 25, 2024

Keywords:

Patriot

Place

Grevena

Semiotic Analysis

ÖZ

Türk-Yunan mübadelesinde Türkiye'ye göç eden Patriyotlar; kendilerine özgü dilleri (Patriyotça), kültürleri ve yaşam biçimleri ile etnik bir topluluktur. Patriyotların ağırlıklı olarak mübadele öncesinde bugün Yunanistan sınırları içerisinde yer alan Nasliç ve Grebene bölgelerinde yaşadıkları bilinmektedir. Mübadele sonrasında Türkiye'ye yerleşen Patriyotların etnik kültürleri gün geçtikçe dejenere olmaktadır. Literatürde sınırlı sayıda olmakla birlikte patriyotların inançlarına, etnik kökenlerine, gelenek ve göreneklerine ilişkin çalışmalar mevcuttur. Ancak Patriyotlara ait görsellerin incelendiği herhangi bir akademik çalışma bulunmamaktadır. Göç ile yaşadıkları mekânlardan ayrılan Patriyotların yerleştikleri yeni mekânlarında zamanla etnik kültür özelliklerinin de dejenerasyona uğraması dolayısıyla çalışmada; göstergebilimsel analizde bulunularak görsel kültür bağlamında önemli Patriyot mekânlarından biri olan Grebene, mekânsal açıdan incelenmiştir. Mekânın görselliğinde, zamanın ve kişilerin özelliklerine ve kültürüne dair ipuçları yer almaktadır. Bu minvalde; analiz neticesinde Patriyotların mübadele ile ayrıldıkları Grebene'nin mimari açıdan gelişmiş, ancak kırsal bir kesimde yer aldığı; bir dere kenarına kurulu olduğu; geçimlerini tarım, hayvancılık gibi mesleklerle sağladıkları gibi çeşitli bulgulara ulaşılmıştır.

ABSTRACT

Patriots who migrated to Turkey during the Turkish-Greek Exchange; it is an ethnic community with their own language (Patriotic), culture and way of life. It is known that patriots lived mainly in Naslic and Grevena regions, which are located within the borders of Greece today, before the population exchange. The ethnic cultures of the Patriots who settled in Turkey after the population exchange are degenerating day by day. Although there are limited numbers in the literature, there are studies on the beliefs, ethnic origins, traditions and customs of the patriots. However, there is no academic study examining images of Patriots. In the study, due to the degeneration of ethnic cultural characteristics in the new places of the Patriots, who left their places with migration, in time; Grevena, one of the important Patriot venues in the context of visual culture, was analyzed spatially by making semiotic analysis. In the visibility of the place, there are clues about the characteristics and culture of the time and people. In this direction; as a result of the analysis, Grevena, from which the Patriots left with the exchange, was architecturally developed, but located in a rural area; It was built on the edge of a stream; Various findings have been found that they make their living through professions such as agriculture and animal husbandry.

1. Giriş

Patriyotlar, Türk-Yunan mübadelesi ile Türkiye'ye gelen; mübadele öncesinde Nasliç ve Grebene başta olmak üzere eski Batı ve Kuzey Makedonya bölgelerinde ikamet eden bir etnik topluluktur. Literatürde topluluğun etnik kökenine ilişkin farklı görüşler mevcuttur. Topluluğun etnik kökeni kimi kaynaklarda Rum, kimi kaynaklarda ise Türk olarak geçmektedir. Rum kökenli olduğunu ifade eden kaynaklarda topluluğun Osmanlı İmparatorluğu'nun Balkanlardaki iskân

politikası neticesinde İslamiyet'e geçen Rumlardan oluştuğu iddia edilmekte; Türk kökenli olduğunu ifade eden kaynaklarda ise soylarının Anadolu'ya dayandığı ve Balkanlara iskân politikası kapsamında Osmanlı İmparatorluğu tarafından gönderildikleri belirtilmektedir.

Literatürde Patriyotların yabancı kaynaklarda etnik kimlikleri ve dini inançları yönünden ele alındıkları; güncel ve yerli kaynaklarda ise temel olarak kültürel özellikleri ve halkbilim bağlamında incelendikleri gözlemlenmektedir.

* Sorumlu yazar/Corresponding author.

e-posta: zozcan@gelisim.edu.tr

e-ISSN: 2149-4622. © 2019 Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. TÜBİTAK ULAKBİM DergiPark ev sahipliğinde. Her hakkı saklıdır. [Hosting by TUBITAK ULAKBİM JournalPark. All rights reserved.]

Kendilerine özgü bir dile sahip olan Patriyotların, mübadele kuşağı sonrasında bu dili kullanmamaları; gelenek ve göreneklerinin gün geçtikçe birer anı olarak kalması; etnik topluluğun dejenere olması hususunu gündeme getirmektedir.

Patriyotlar, mekânlarından ayrıldıktan sonra etnik kültürlerinden de gün geçtikçe uzaklaşmışlardır. Bugün Patriyotların tamamen dejenere olduğunu söylemek hatalı bir ifade olacaktır; ancak Patriyotların dillerinin unutulmak üzere olduğu, kültürlerinin eskisi gibi yaşatılmadığı ve işlevselliğinin kalmadığı söylenebilir.

Bu bağlamda çalışmada, Patriyotlara yönelik literatüre yer verilmiş; dejenerasyonlarının başlangıcı olarak da düşünülebilecek mübadele olgusuna mekân değişimi perspektifiyle odaklanılmış ve mübadele öncesinde yaşadıkları ana mekanlardan biri olan Grebene'nin fotoğrafları göstergebilimsel analizle incelenmiştir. Söz konusu analizde iki fotoğraf ve bir belgesel filmi ele alınmış olup; geçmişin Patriyot mekânı olarak Grebene'ye ilişkin değerlendirmelerde bulunulmuştur.

2. Türk-Yunan Mübadelesi ile Kuzey Makedonya'dan Türkiye'ye Patriyotların Öyküsü

30 Ocak 1923 tarihinde Türk-Yunan Nüfus Mübadelesine Dair Sözleşme, Lozan Konferansı'nda Yunanistan ile Türkiye arasında imzalanmış (Petropulos, 1976: 135) ve mübadeleye ilişkin kararlara varılmıştır. On dokuz maddeden oluşan sözleşmenin birinci maddesine göre; Türk topraklarında yerleşik Rum Ortodoks dinine mensup Türk uyruklarıyla, Yunan topraklarında yerleşik Müslüman dininden Yunan uyruklarının 1 Mayıs 1923 tarihi itibarıyla zorunlu mübadelesine başlanmıştır. Zorunlu mübadele kapsamında göç eden mübadiller, Türk hükümetinin izni olmadan Türkiye'ye ve Yunan hükümetinin izni olmadan da Yunanistan'a geri dönerek yerleşemeyecekti. Sözleşmenin ikinci maddesinde ise mübadeleden muaf tutulanlar belirtilmiştir ve bu madde doğrultusunda İstanbul'da oturan Rumlar ile Batı Trakya'da yaşayan Müslümanlar mübadele kapsamına dahil edilmemiştir (Fırat, 2002: 332).

Mübadele eden vatandaşların mallarının tasfiyesi; mübadillerin göç ettikleri devletin malı olması üzere karar kılınmıştır. Tam tasfiye gerçekleştirildikten sonra değeri büyük olan devlete emsal farkının ödenmesi veya kıymet denkliği varsa denge sağlanması kararlaştırılmıştır. Mübadele eden vatandaşlar, göç ettiği devletten tazminat olarak geride bıraktıklarına eşit ve aynı nitelikte mülk almaya hak kazanmışlardır. Göçü denetlemek ve kolaylaştırmak üzere dört Rum, dört Türk ve üç tarafsızdan oluşan on bir üyeli Karma Komisyon kurulmuştur (Petropulos, 1976: 135-138).

Sözleşme doğrultusunda yaklaşık 350 bin Müslüman Türk ile 200 bin Hristiyan Rum mübadelede bulunmuştur. Mübadele, sözleşmenin imzalanmasından kısa bir süre sonra başlamış ve uzun yıllar sürmüştür (Kayam, 1993: 1). Petropoulos (1976: 138), mübadele sürecinin 1920'lerden

itibaren on yıl kadar sürdüğünü ifade etmektedir. Ancak mübadele öncesinde de Kurtuluş Savaşı'nın hemen bitiminde yoğun göçlerin yaşandığı bilinmektedir. Arı (2000: 8), 1922 yılının sonuna kadar Türkiye'den Yunanistan'a göç eden Rum sayısının yaklaşık bir milyonu aştığını belirtmektedir.

Sözleşmede mübadil taraflar Türk vatandaşı Rum Ortodokslar ve Yunan vatandaşı Müslümanlar olmuştur. Bu mübadil taraf ifadelerinde "Rum Ortodokslar" ibaresi hem etnik hem de dini kimliğe atıfta bulunurken; "Müslüman" ibaresinde ise sadece dini kimlik ön plandadır. Bu durum, mübadelede Türkiye'ye göç hususunda dini kimliğin referans alındığını göstermektedir (Yücearda, 2009: 41).

Balkanlarda, mübadele öncesi kozmopolit bir nüfus yapısı hakimdi. Türk ya da Yunan gibi genel bir ayrımın yanı sıra farklı etnik kökenlere mensup gruplar da yaşamaktaydı. Detrez'e (2015: 438) göre; Balkanlarda etnik bir grubun özelliklerini sergileyen, ancak sosyal veya dini açıdan benzeşik gruplar da bulunmaktaydı: Selanik'teki Yahudi kökenli Müslümanlar (Dönmeler), Bulgar Müslümanlar (Pomaklar) ya da Makedonya'da Yunanca konuşan Müslümanlar (Vallahadesler) bu tür gruplara somut birer örnekti. Bu halklar, Müslüman olmaları yönünden ortak paydada buluşmakla birlikte; kendilerine özgü kültür ve kimliklere de sahiplerdi. Tsetlaka (2011) da; Balkanlardaki Osmanlı hakimiyetinin, bölgenin kültürel ve demografik profili üzerinde değişikliklerin oluşmasında ve Balkanların İslamlaşmasında kilit bir rol oynadığını belirtmiştir. Bu İslamlaşma sürecine ise Osmanlı hakimiyeti sürmekte iken "Vallahades" olarak da anılan Batı Makedonya'nın Rumca konuşan Müslümanlarını örnek vermiştir.

Mübadele süreci öncesi Yunan topraklarında yaşayan ve mübadelede Türkiye'ye göç eden Müslüman gruplardan biri olan Vallahadesler, Türkiye'de "Patriyot" adıyla anılmaktadır. Vallahadesler, Yunanca konuşan Müslümanlardır (Özdil, 2020: 321). Keza Yasun (2018: 1) da Vallahadeslere Patriyot adının verildiğini ifade etmiştir. Bu hitabın yanı sıra ilgili etnik gruba "Rumyöz" şeklinde bir başka hitapta bulunulduğu da çeşitli kaynaklarda (Gültekin, 2016; Saygılı, 2022) geçmektedir. Kappler (1996: 85), Vallahadeslerin Grebene ve Naslıç başta olmak üzere Kozani, Kesriye gibi Kuzey Makedonya'nın kırsal kesimlerinde yaşayan Müslümanlaşmış Rumlardan oluştuğunu ileri sürmektedir. Vallahadesler, Eski Yunanca ile pek çok benzerliği paylaşan Greveniotika adlı bir Yunan lehçesini konuşmuşlardır (Yasun, 2018: 1). Bu etnik grup, konuşma dilinde sıkça "vallahı" ifadesini kullanmalarından dolayı Hristiyan Rumlar tarafından Vallahades adıyla anılmışlardır. Mintsis (1997), "Vallahades" in İslamiyet'teki "vallahı (Allah tarafından)" ifadesinden geldiğini iddia etmektedir. İlgili etnik gruba Vallahades adı verilmesine ilişkin bir diğer iddia ise; geldiği köy adlarının Rumca değil, Ulahça olması ve Ulahlar ile Patriyotlar arasında din ve mezhep temelli çatışmalar yaşanmasından kaynaklıdır (Üstün, 2016). Ayrıca Vallahadesler, "Fouútsides" olarak da bilinmekteydi; bu kelime ise Yunancadaki "adelfouútsi mou

(kardeşim)” kelimesinin dönüşmüş halidir. Bunların yanı sıra Tsitselikis’e (aktaran Sarantakos, 2014) göre Vallahadeslere, öğle namazını Yunanca “Mesimeri (öğlen)” diye bağırarak ilan etmeleri nedeniyle kendilerine ayrıca olumsuz bir anlam atfedilmiş olan “Mesimerides” de denmekteydi.

Patriyotlar, çoğunlukla kendilerinin Anadolu’dan ve özellikle de Konya’dan Balkanlara göç eden Türklerin torunları olduklarını vurgulamaktadırlar (Yılmaz, 2017: 64). Lejean (1861: 35), yörüklerin Anadolu’dan Balkanlara göç ettiklerini ve ayrıca Osmanlı İmparatorluğu Makedonya’ya gelmeden önce de bu bölgede Türk kolonilerinin olduğunu belirtmektedir. Gökbilgin (2008: 9-13; aktaran Yılmaz, 2017: 64) de, Tesalya’da ve Serfice’de yaşamış olan Türklerin kendilerinin Konya’dan geldiklerini söylediklerini belirtmiştir ve Serfice Sancağı içerisinde Patriyotların ana yerleşim yerlerinden Nasliç ve Grebene de yer almaktadır.

Patriyot kelimesinin etimolojik kökeni Eski Yunan ve Latin dillerine dayanmaktadır (Engin, 2014: 639). “Patriyot” kelimesi, Rumcada “vatansever” anlamına gelmektedir (Kurtişoğlu ve Dalay, 2015: 43). Ancak Patriyotların birbirlerine “hemşerim” anlamında “Patriyot” dedikleri ve yörede kendilerine bu isimle hitap edildiği de söylenmektedir (Lozan Mübadilleri, t.y.).

Patriyotların, Balkanların İslamlaşması ve Türkleşmesi için gönderilen öncü kuvvetlerden biri oldukları da iddia edilmektedir. Patriyotlara “Patriyot” denmesinin de yaşanan bu tarihsel gelişmeden dolayı söz konusu olduğu belirtilmektedir (Yücearda, 2009: 60). Balkan Savaşı’nda Osmanlı ordusu yenilmekte ve geri çekilmekteyken Yüzbaşı Bekir Fikri Bey ve komutasındaki askerler Grebene’yi iki yıl boyunca savunmaya devam etmiştir. Bu savunma sürecinde büyük kayıplar verilmiştir. Bu rivayete göre Patriyotlar, Grebene’yi savunan askerlerin soyundan geldikleri için kendilerine Rumlar tarafından “vatansever” anlamına gelen Patriyot adının verildiğini ifade etmektedirler (Engin, 2014: 640).

Hasluck (1927: 148) ise; Vallahadeslerin yakın atalarının Hristiyan Rumlar olduğunu ve kendilerinin Müslüman olmalarına rağmen birtakım Hristiyan geleneklerini sürdürdüklerini belirtmektedir. Örneğin, yeni yıl için basilopita yediklerini; ancak bu yiyeceğe “basilopita” demek yerine “yeşillik keki”, “lahana keki”, “pırasa keki” gibi adlandırmalarda bulduklarını ifade etmiştir. Tsetlaka (2011) da; Vallahadeslerin, Balkanlardaki iskan politikasının neticesinde Müslüman olan; ancak Müslüman olmasına rağmen Yunan kökenli dilleri ve dini davranışlarında çeşitli Hristiyan ve Hristiyanlık öncesi inançları sürdüren etnik bir topluluk olduğunu belirtmiştir. Vacalopoulos (1972) da bölgedeki Ayios Nikolaos, Ayios Athanasios, Prophitis Elias gibi adlandırmalara sahip olan tepelerin, dağların eski isimlerini korumaya devam ettiklerini; bunun yanı sıra yol kenarlarında da şapellerin yer aldığını ifade etmiştir (Vacalopoulos, 1972).

Osmanlı Arşivlerinde Balkanlarda Patriyotların yaşadığı bölgelerin önemli tumar merkezleri olduğu görülmektedir. Örneğin Üstün (2016), Hicri 1186 (Miladi 1772) tarihli bir Osmanlı kaydında Nasliç ayanından Ahmet Bey oğlu Köse Ali’nin komutasındaki üç yüz askerle sefere katılmasının emredildiğini; benzer şekilde Hicri 1238 (Miladi 1822) tarihli bir Osmanlı kaydında da İşkodra Mutasarrıfı olan Mustafa Paşa komutasında yirmi bin askerin Grebene ve civarında yerleştirildiğini belirtmiştir. Bu bağlamda Patriyotların Balkanlarda yaşadıkları Nasliç ve Grebene bölgelerinde Osmanlı ordusunun ihtiyacı olan askeri birliklerin yer aldığı söylenebilmektedir. Jong (1992), 16. ve 19. yüzyıllar arasında Patriyotların İslamiyet’e geçen Doğu Ortodoks Hristiyanlarının torunları olduğunu ileri sürmüştür. Vacalopoulos (1972) da; 17. yüzyılın sonlarına doğru ilgili etnik grubun, bölgeye gelen Yeniçeriler doğrultusunda Müslümanlaştıklarını belirtmiştir.

Patriyotların Müslümanlaşmasına ilişkin bir diğer rivayet de civardaki Rumca konuşmayan ailelerin onları “Ali Paşa Müslümanı” olarak adlandırmalarına ilişkindir. 1700’lü yılların sonu ile 1800’lü yılların başlarında Tepedelenli Ali Paşa, Rumeli’nin en önemli isimlerinden biriydi. Yunan isyanını güç kullanarak bastıran ve ayaklanmanın etkisinin Mora’nın dışına yayılmasını geciktiren Ali Paşa, Yanya valiliği yaptığı dönemde bu bölgede yaşayan Rumları Müslümanlaştırma yönündeki çalışmaları neticesinde Patriyotların da İslamiyet’e geçtikleri ileri sürülmektedir (Üstün, 2016).

Bu doğrultuda, yerli ve yabancı literatürdeki çeşitli kaynaklarda Patriyotların etnik kökenleri ile ilgili bir uzlaşımın söz konusu olmadığını; farklı görüşlerin bulunduğunu söylemek mümkündür. Rum ya da Türk kökenli olunması olmak üzere iki farklı etnik köken görüşü gözlemlenmektedir.

Vallahadesler çiftçilik ve hayvancılıkla uğraşmaktaydılar. Ağırıklı olarak Nasliç (bugünkü adıyla Neapoli) ve Grebene (bugünkü adıyla Grevena) bölgelerinde yaşamaktaydılar. Nasliç’te Pylorí, Láí (Peponiá), Yánkovi, Plazómista (Stavrodromi), Váipes (Dafnerón), Vinyani, Maxgáni, Voudourína, Tsavalér, Tserapianí, Sirótsiani, Vróndriza (Vrondí) köyleri; Grebene’de ise Kríftsi (Kivotós), Dovrátovo (Vatólakkos), Goublár (Mersína), Agaléi Véntzia, Tórista köylerinin tamamı Müslümandı ve Rumca konuşmaktaydı. Nasliç’te yer alan Vrongísta, Tsotyli, Silomísti, Tsaknochóri, Rézni (Anthouá), Plázoumi (Homalí) köyleri ile Grebene’de Dovrounítsa (Klimatáki), Soubino (Kokkiniá), Trivéni (Sydendron), Dóvrani (Élatos), Véntzia (Kéntron) köyleri ise inanç açısından kozmolit olan köylerdi (Vacalopoulos, 1972). Gerek Patriyot köylerinin ve gerekse Balkanların genel itibarıyla kozmopolit bir yapıya sahip olması; ilgili yerleşim yerlerinde Hristiyanlığa ve İslamiyet’e ilişkin çeşitli yapıların, gelenek ve göreneklerin bulunmasından dolayı - dini unsurların etnik kökene ilişkin verebileceği

ipuçlarından hareketle- Patriyotların etnik kökenlerine ilişkin tam bir uzlaşya varılamaması olağan karşılanabilir.

Yılmaz (2017: 68), Patriyotlarda mübadele öncesi Bektaşiliğin yaygın olduğunu belirtmiştir. Zira Balkanlarda yaşadıkları bölgelerde Bektaşi tekkelerinin var olduğu bilinmektedir. Derviş Ali Tekkesi, Emimi Baba Rekkesi, Halveti Tekkesi, Şeyh Memi Zaviyesi, Şeyh Muhyi Zaviyesi, Dislop Dergâhı, Muhtar Paşa Zaviyesi gibi yapılar, söz konusu Bektaşi tekkelerinden bazılarıdır (Engin, 2014: 648).

1850'li yıllardan itibaren başlayan göçlerle Trakya'da ve Balkanlardaki Bektaşi sürekliliği Sünnileşmeye başlamıştır. 1977 yılı sonrası 93 harbi olarak ifade edilen göç ve akabindeki 1924 yılı mübadelesi ile Sünnileşmeler söz konusu olmuştur (Engin, 2010: 371). Ayrıca Bektaşiliğin Sünnileşme ile kaybolmasında göç sonrası toplumda bir an önce kabul görme psikolojisinin bir baskı oluşturduğu da söylenebilmektedir (Yılmaz, 2017: 68).

Türk-Yunan mübadelesi öncesi Patriyotlar yaklaşık 12 bin kişiydiler (Yasun, 2018: 1). Kendilerine mübadele öncesi Yunan Devleti tarafından Rum kökenliği oldukları için seçim sunulmuştur. Yunan Devleti, Patriyotlara kendilerini Hristiyan olarak kaydetmelerini kabul ederlerse, isimlerini değiştirmeden buldukları bölgelerde kalabileceklerine; aksi takdirde İslamiyet'i seçerlerse ve inançlarını İslam olarak kaydettirirlerse Türkiye'ye gönderileceklerine dair bir teklif sunmuştur. Ancak birkaç istisna aile ve kimsesizler dışında bu etnik grubun tümü İslamiyet'i tercih etmiş ve Türkiye'ye göç etmişlerdir (Üstün, 2016).

Patriyotlar, kendilerini Selanik göçmeni olarak nitelendirse de esasında Manastır vilayetinin Serfiçe Sancağına bağlı kaza ve nahiyelerden göç etmişlerdir. Mübadil olan ilk neslin nüfus kayıtlarına bakıldığında Naslıç, Grebene, Veniçe gibi kaza ve nahiyeye adları yazmaktadır (Üstün, 2016). Mübadele sonrasında ise; Türkiye'de İzmir, Aydın, Uşak, Isparta, Burdur, Antalya, Afyon, Eskişehir, Balıkesir, Denizli, Niğde, Bursa ve İstanbul'a gelmiştir. İstanbul'da ise Muratbey, Çakıl, Elbasan, Ovayenice, Yeniköy, Karacaköy, Arnavutköy, Kestanelik, Mimarsinan, Tepecik, Gürpınar, Türkoba, Güzelce, Kumburgaz, Celaliye, Kamiloba, Hoşdere, Kavaklı, Ortaköy, Selimbaşa, Kurfalı, Gazitepe, Fenerköy, Çantaköy, Değirmenköy ve Gümüşyaka köylerine (bugün ilgili köyler mahalle konumundadır) yerleşmişlerdir (Yılmaz, 2019).

Yunan topraklarından Türkiye'ye göç eden Müslüman mübadiller için Türk toplumu, yabancı bir toplum olmamakla birlikte; doğdukları topraklara özgü kimlik ve kültürleri bulunmaktaydı. Mübadele sonrası uyum sürecinde mübadiller, bir yandan bu farklılıkları en aza indirmek için çabalarırken; diğer yandan da kimliklerini ve kültürlerini korumaya, yaşatmaya çalışmışlardır (Goularas, 2012: 134).

Türkiye'ye göç eden mübadillerin geneli Türkçe konuşmakla birlikte; Rumca, Makedonca, Arnavutça, Pomakça, Ulahça gibi farklı dilleri konuşan mübadiller de

bulunmaktaydı. Bu dillerden Rumca'yı Girit, Ege adaları, Yanya ve Grebene ile Naslıç bölgelerinden Türkiye'ye gelen mübadiller ana dil olarak konuşmaktaydı. Grebene, Naslıç ve az sayıda da olsa Kozani'den gelen mübadillerin konuştuğu dil her ne kadar Rumca olarak geçse de, bu mübadiller kendi dillerini Patriyotça adıyla zikretmişlerdir (Sepetçioğlu, 2014: 65).

Vacalopoulos'a (1972) göre; Patriyotların Türkçe bilgileri çok sınırlıydı ve bildikleri Türkçe konuşma içerikleri ise çoğu zaman hatalıydı. Örneğin; "selamünaleyküm" yerine "selamaleküm", "Allah bin bereket versin" yerine "Allah bin berikyat versin" demekteydiler. Türk-Yunan mübadelesi ile Türkiye'ye geldiklerinde, Türkçe bilmedikleri için yerleştikleri bölgelerde iletişim kurmakta zorluklar yaşamışlardır. Özellikle de orta yaş ve üzeri olan mübadil Patriyotlar, kapılı bir yaşam benimseyerek, kendi içlerinde iletişim kurarak sosyalleşmişlerdir (Yılmaz, 2019: 23-14; Tarcan, 2021: 97). Patriyotlar, Türkiye'ye göç ettiklerinde önceden Rumların oturduğu evlere yerleştirilmeleri, Türkçe bilmemelerinin yanı sıra kendileri Patriyotça olarak adlandırsalar da Rumca konuşmaları, savaş döneminin gerginliği, Anadolu'da yaşanan Yunan işgali, Rumlar ile yerli halk arasında yaşanan çatışmalar gibi çeşitli etkenler nedeniyle çeşitli zorluklar yaşamışlardır (Yücearda, 2009: 59-60).

Patriyotların mübadele öncesi yaşadıkları bölgelerde Rum, Türk ve diğer etnik gruptan halkların iç içe yaşadığı bilinmektedir (Üstün, 2016). Mübadelede yüzyıllardır yaşadıkları yerlerden göç ederek hiç tanımadıkları bir coğrafyaya yerleşen Patriyotların, her ne kadar Balkanların kozmopolit ortamında çeşitli etnik kökenlerle bir arada yaşamış olsalar da Türkiye'ye geldiklerinde adaptasyon sorunu yaşadıkları görülmektedir.

Patriyotların bazıları dillerinin aslen Rumca olduğunu söylemekle birlikte; genel olarak kullandıkları dili Patriyotça olarak adlandırmışlardır. Patriyotların Rumcadan farkını ise "daha kaba bir telaffuzla sahip olması" şeklinde ifade etmişlerdir. Halbuki Patriyotlar, bugün Yunanistan'a giden ya da Yunanistan'dan gelen kimselerle görüşürken Patriyotça konuşarak rahatlıkla iletişimde bulunabilmekte; birbirlerini anlayabilmektedirler. Yücearda (2009: 60-61), bu durumun oluşmasında dönemin milliyetçi hareketlerinin yoğunluk göstermesinin ve Rum kelimesinin halkta olumsuz anlama sahip olmasının rol oynadığını ifade etmiştir. Bu nedenle Rumca demek yerine Patriyotça adlandırması ile bu olumsuz anlamdan soyutlanma amacının söz konusu olduğu çıkarımında bulunulabilmektedir.

Üstün (2016) de; mübadelede Türkiye'ye geldiklerinde iletişim dili olarak Rumca konuşan Patriyotların, kendilerinden sonraki kuşaklara bu dili aktarmadıklarını; bu durumun oluşumunda diğer etnik gruplarla ortak dil kullanım zorunluluğunun olmasının ya da yeni memleketlerinde sil baştan bir yaklaşım bilinciyle hareket edilmesinin söz konusu olabileceğini ifade etmiştir.

Mübadil kuşaklardan sonraki kuşaklar, Patriyotça dilini öğrenememişlerdir. Patriyotların yerleştirildikleri köylerde yaşayan bireylerden bazılarının her ne kadar üst kuşaktan birtakım Patriyotça kelimeler ya da cümle kalıpları öğrenmiş oldukları gözlemlense de nihayetinde Patriyotların dejenerasyonu, dillerinin de yok olması sorunsalını beraberinde getirmektedir. Artık kendi aralarında Patriyotçadan ziyade Türkçe konuşuyor olmaları, yerleştikleri bölgelerde kendi kültürlerini eskisi kadar yoğun bir biçimde uygulamıyor ya da uygulayamıyor olmaları neticesinde bugün; Patriyotlar etnik bir azınlık olarak milli değerlerin çeşitlenmesini sağlayan özelliklerini kaybetmektedirler. Kappler (1996: 86) de Patriyotların, bugün Türkiye sınırları içerisinde asimile olduklarını ifade etmektedir.

3. Göstergibilisel Analizle Bir Okuma: Patriyot Mekân Grebene

Literatürdeki güncel çalışmalarda etnik bir topluluk olarak Patriyotların halk bilimsel açıdan incelendiği; geçmişteki ve özellikle de yabancı kaynaklarda ise bu topluluğun inancına yönelik çalışmaların ağırlıklı olarak gerçekleştirildiği gözlemlenmiştir. Yapılan araştırmalarda, Patriyotlara ait olduğu ifade edilen bazı görsellerde misenformasyonun söz konusu olduğu da saptanmıştır: Kimi kaynaklarda farklı etnik grupların görselleri olarak sunulan fotoğrafların Patriyotlara ait görseller olarak da yer aldığı fark edilmiştir. Patriyotların bugün ve gün geçtikçe daha fazla dejenere olmaları, mübadele öncesinin iletişim teknolojilerinin yeterince gelişmemiş olduğu bir döneme tekabül etmesinden dolayı Patriyotlara dair gerek kıyafet, gerek konuşma ve gerekse fiziksel özellikler vb. noktasında etnik görsellerin bulunması zorlaşmaktadır. Bu bağlamda internet ortamındaki görsel ağırlıklı atmosferin yanlış okumalara mahal vermesini engellemek amacıyla, kaynaklarca mutabık olunan görseller analiz kapsamında ele alınmıştır.

Patriyotlar ağırlıklı olarak iki bölgede yaşamışlardır: Nasliç ve Grebene. Nasliç'e dair kesin kaynağa sahip görsel/görsellerin araştırmacı tarafından temin edilmemesi nedeniyle örneklem olarak Grebene bölgesine ilişkin mutabık olunmuş kaynaklara sahip görseller ele alınmıştır. İlgili görseller dijital ortamdan tedarik edilmiştir. Görsellerin birden fazla kaynak tarafından Grebene'ye ait olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda Grebene'nin çekildiği iki fotoğraf ve bir belgesel filmi araştırmacı tarafından farklı zamanlarda 3 kez tekrar analizlerde bulunularak incelenmiştir. Belgesel filmi, Manaki Kardeşler'in Grebene'yi çekmiş oldukları panoramik çekim belgeseldir ve 26 saniyeden oluşmaktadır. Belgeselin başında künye bilgileri gösterilmekte olup; kalan süre içerisinde sabit konumda kameranın sağdan sola doğru kendi etrafında dönmesi hareketi ile Grebene yerleşim yeri ve çevresi gösterilmektedir. Söz konusu belgesele yönelik göstergibilisel analizde bulunabilmek üzere ilgili video birbirinin devamı niteliğindeki sekiz görüntü kesitine ayrılmıştır. Yapılan göstergibilisel analiz neticesinde çeşitli bulgulara ulaşılmıştır.

Bugünün görsel kültür çağında geçmişten gelen birtakım görseller üzerinden Patriyotlara ilişkin değerlendirilmelerde bulunularak; etnik bir topluluğun dejenerasyonuna ilişkin farkındalık kazandırılmasının ve literatüre bu bağlamda katkıda bulunulmasının amaçlandığı bu çalışmada; görsel kültür bağlamında bir Patriyot mekânı olarak Grebene'ye ilişkin görseller, göstergibilimsel analize tabii tutulmuştur.

Görsel kültür, bir kültürün değerlerinin ve inançlarının görünürleştirilmesidir. Disiplinlerarası bir yaklaşım olan görsel kültürde görsel deneyim, sosyal ve kültürel açıdan incelenmektedir. Görsel kültür; imgelerin, seslerin, mekânsal betimlemelerin bütününden oluşmaktadır ve katmanlar halindedir. İşitsellik, mekânsallık ve görsellik çözümlenmektedir. Postmodern kültür ve postmodern toplumda imgelerin ve mekânların kültürel üretimin düzenleyicileri olarak anlatı ve tarihin yerini alan bir işlevsellik kazanmaları (Türkkan, 2008) göz önüne alındığında; ilgili görsellerde ağırlıklı olarak "mekân" unsuruna odaklanılmış olup, mekân içerisinde kişi ve zaman unsurlarına da değinilmiştir. Mekân, insan ile ilişkisi oldukça eskiye dayanmakta olan bir kavramdır; var olmanın ve sosyalleşme sürecinin aracıdır. Bir bireyin kendi varlığını ve egemenliğini sabitlemeyi ve hâkim olmayı arzuladığı bir olgudur. Bu arzunun temelinde ölümsüzlük isteğinin yer aldığı söylenmektedir. Öte yandan mekân; aidiyeti ve mülkiyeti de beraberinde getirmektedir (Gezeroğlu, 2015: 18-20).

Bir görsel kültür ürünü olan Grebene görselleri (iki fotoğraf ve bir belgesel) göstergibilimsel analize tabii tutularak incelenmiştir. Göstergibilim, göstergeleri ve gösterge dizgelerini inceleyen ve devinim içinde bulunan bir daldır (Barthes, 1979: 11). Göstergelerle uğraşmaktadır. Kendisinden başka bir şeyin yerini tutan; kendisi dışında bir şeyi gösteren biçim, nesne, olgu vb. unsurlar göstergedir. Göstergeler; sözcük, imaj, ses, görüntü, nesne gibi çeşitli biçimlerde olabilmektedir ve bu biçimlerle esasen bir anlam ifade etme aracı olarak işlev görmektedirler. Gündelik yaşam pratikleri içerisinde dahi bir kişinin başından geçen bir olayı anlatması, dijital ortamlarda ya da baskı yoluyla elde edilmiş bir fotoğrafın bir kimse tarafından alımlanması ve diğer tüm iletişim süreçlerinde göstergeler, bireylerin karşılıklarına çıkmaktadır (Yaylagül, 2010: 11-12).

Mantıkçı Charles Sandres Peirce ve çağdaş dilbilimin kurucusu Ferdinand de Saussure tarafından göstergibilimin genel çerçeveleri oluşturulmuştur. Bu iki isim, birbirlerinden habersiz ve neredeyse eş zamanlı olarak göstergibilim ile ilgili çalışmalar gerçekleştirmişlerdir. Peirce, göstergelerin mantıksal işlevine odaklanmıştır; (Çağlar, 2012: 24). Saussure ise toplumsal bir nitelikte göstergibilimi ele almıştır (Barthes, 1979: 12).

1960'larla birlikte bağımsız bir disiplin haline gelen göstergibilim kapsamında Roland Barthes, Claude Levi-Strauss, Louis Hjelmslev, Algirdas Julien Greimas gibi çeşitli isimler Saussure'ün Avrupa geleneğini; Charles William Morris, Charles Ogden, Ivor Armstrong Richards

gibi isimler ise Peirce'ün Amerikan geleneğini devam ettirmişlerdir (Çağlar, 2012: 24-25).

Çalışmada göstergebilimin baskın iki modelinden biri olan Saussure'ün dyadic modeli; Roland Barthes'ın düz anlam ve yan anlam ayrımı ile birlikte eklektik biçimde kullanılmıştır. Dyadic modeline göre gösterge; gösteren ve gösterilen olmak üzere iki unsurdan oluşmaktadır. Bu ikilide gösteren biçimi, gösterilen ise kavramı ifade etmektedir. Her iki unsur da tamamen psikolojiktir ve soyuttur. Her bir gösterge; hem bir gösterene hem de bir gösterilene sahiptir. Tıpkı bir kağıdın iki yüzü gibi ayrılmaz nitelikte olan gösteren ve gösterilen; birbirine sıkı bağlı, çağrıştıran yapıdadır (Yaylagül, 2010: 23). Roland Barthes'ın düz anlam ve yan anlam ayrımı ise; anlamlama konusu bağlamında gerçekleştirilen yorumlamaları kapsamaktadır. Düz anlamda gösterenin neyi temsil ettiği; yan anlamda ise gösterenin nasıl temsil ettiği temsil edilmektedir. Düz anlam genellikle evrensel ve ortak paydada uzlaşılabilir anlamlar olarak tanımlanmakta iken; yan anlam ise kültürlere ve topluma bağlı olarak değişiklikler gösteren çözümlenmeleri kapsamaktadır (Karaman, 2017: 31). Bu bağlamda çalışmada göstergeler, gösteren ve gösterilen olmak üzere iki unsur üzerinden ele alınmış ve değerlendirilmiştir.

3.1. Grebene Fotoğraflarının Göstergebilimsel Analizi

Fotoğraf 1. Grebene Yerleşim İçi



Kaynak: https://aetos-grevena.blogspot.com/2019/06/blog-post_573.html; Erişim tarihi: 18.04.2023.

Fotoğraf, Grebene'de; üst objektif açısıyla (yukarıdan) ve gündüz vakti çekilmiştir. İçerisinde tuğladan yapılmış iki katlı iki konut ve konutların kenarlarında çitler (sağdaki konutta belirgin olan kazıklar) yer almaktadır. Fotoğrafta yokuşta olan bir yerleşim alanı görülmektedir. Soldaki konutun bahçesinde ve iki konutun dış alanında yüksek ağaçlar bulunmakta olup; sağdaki konutun bahçesinde saman ve her iki konutun da etrafında çimenler yer almaktadır. Konutların yanındaki boş alanda beş erkek kişi görülmektedir. Arka planda ise silüet biçiminde dağ veya

tepeler mevcuttur. Konutların seyrek ve küçük pencerelerinin olduğu gözlemlenmektedir. Söz konusu beş kişiden en sağdakinin elinde sopa ve yanında eşek bulunmaktadır. Kişilerin üzerlerinde camedan, potur ve çizme görülmektedir. Fotoğraftaki üç kişi (soldaki çocuk, ortadaki ve elinde sopa olan kişiler) fotoğraf makinesinin objektifine dönük bir duruşta. Solda yer alan ve yüzü objektife dönük kişinin çocuk olması muhtemel olup; kişi, ellerini arkasında kavuşturmuştur. Ortadaki kişi kolları serbest bir biçimde objektife doğru bakmaktadır. Diğer iki kişi ise objektife bakmamış; biri elleriyle tutmakta olduğu anlaşılabilen bir nesneye odaklanmıştır.

Tablo 1. “Grebene Yerleşim İçi” Fotoğrafındaki Gösteren-Gösterilen ve Anlam

Gösteren	Gösterilen	
	Düz Anlam	Yan Anlam
boş alan	boş olan alan	hiçlik, seyrek yerleşim, meydan
eşek	dört ayaklı, binek bir hayvan	araç, mülkiyet, fakirlik
Sopa	elde tutulan, uzun değnek	şiddet, fiziksel güç, korku
Erkek	canlı cinsiyeti	erk, güç, baskınlık
topluluk	insan kalabalığı	iletişim, çalışma, dolaşma, ortak amaç, yakınlık, tanıdıklık, tesadüflük
çizme	ayakkabı türü, giyim nesnesi	soğuk hava, etnik kültür, yağmur, çamur, zanaat
camedan	kısa yelek, giyim nesnesi	soğuk hava, etnik kültür, terzilik, şıklık
potur	pantolon türü, giyim nesnesi	etnik kültür, cinsiyet, terzilik, rahatlık, kültür, din
iki katlı konut	mesken, yaşanılan yer, mimari yapı	mahremiyet, gizem, mülkiyet, aile, hakimiyet, korunma, birlik
küçük pencere	ışık, aydınlık, havalandırma vb. amaçlı açıklık	görüş, güneş, soğukluk, sıcaklık, kültür, korunma, manzara, seyir, iletişim
tuğladan duvar	mimari yapının dikey düzlemi	mahremiyet, kültür, gizem, perde, görünmezlik, bilinmezlik, korunma, sağlamlık
Baca	duman yolu, çatı penceresi	sıcaklık, yuva, aile, duman, soba, ateş
çatı	damı oluşturan parçalar bütünü	mahremiyet, mülkiyet, kültür, görünmezlik, bilinmezlik, korunma
çit/kazık	duvar örgüsü	yaşam alanı, mahremiyet, mülkiyet, sınır, hakimiyet, korunma, kırsal
ağaç	gövdesi odundan oluşan bitki	doğa, estetik, bereket, gölge, huzur, yeşillik, meyve, kırsal
saman	ekin artığı, yem	doğa, hayvancılık, kırsal
çimen	kendiliğinden büyüyen küçük bitki	doğa, bereket, yem, huzur, yeşillik, kırsal
dağ/tepe	yüksek yer yüzeyi; dikey yönde, eğilimli jeolojik alan	kırsal, heybet, uzaklık, engel, orman, yeşillik, doğa, huzur, yokuş, akış
gökyüzü	yerin üstü, atmosfer	ebediyet, aydınlık, sonsuzluk, maviilik, bulut
yokuş	eğimli, dik yer	dağ/tepe, efor, akış

Fotoğraftaki gösteren ve gösterilenler, genel olarak kırsaldaki bir yaşamı temsil etmektedir. Grebene'nin bulunduğu coğrafi konum itibarıyla söz konusu bozkır, dağ ve tepelik alanı betimlemektedir. Fotoğrafın üst bir açıdan sağa doğru aşağı eğimli bir yerde çekildiği ve ayrıca arkada dağ/tepe silüetlerinin yer aldığı görülmektedir. Bu hususlar; söz konusu yerleşim yerinin bir dağ ya da tepe kenarı ya da üzerine kurulu olduğunu göstermektedir. Boş alanın engebeli bir yapıya sahip olması, yolun düzeltilmiş olmaması; yerleşim yerinin alt yapısının çok fazla gelişmemiş olduğu sonucuna da götürmektedir; ancak dönemin tarihsel koşullarını da bu bağlamda göz önüne almak sağlıklı olacaktır. Öte yandan fotoğrafta birden fazla kata sahip konutlar yer almaktadır; bu durum, söz konusu kırsal yerleşim yerinin mimari açıdan gelişmişliğinin de bir tezahürüdür. Duvarların tuğladan yapılmış olması, çatıların inşa biçimi de mimari gelişmişlik durumunu betimlemektedir. Konutların kendisi ve etrafında yer alan çitler/kazıklar ve eşek, mülkiyetin temsili konumundadır. Söz konusu mülkiyet, tek katlı bir konut ile kıyaslandığında refahlık, ferahlık gibi çağrışımları da beraberinde getirmektedir.

Konutlarda pencere sayısının az sayıda ve küçük ebatlarda olduğu da görülmektedir. Pencere, bir mimari yapıyı aydınlatan, ışık getiren, güneşi alan; mimari yapının duvarlarının gizemine, mahremiyetine açıklık getiren birimlerdir. Grebene'nin coğrafi olarak sahilinden uzak olması ve öte yandan konum olarak Akdeniz'e tekabül etmesi bağlamında karasal ve Akdeniz iklimlerinin bölgede mevcudiyetinin söz konusu olabileceği; bu durumun da konutların sıcaklık ve soğukluk dengesini ayarlamak üzere pencerelerinin biçimlerini etkileyebileceği söylenebilir. Bu bağlamda pencere sayısı ve ebatının biçimsel özelliklerinin coğrafya ile ilişkili olarak düşünülmesi yerinde olacaktır.

Kişiler arasındaki mesafeli duruş, aralarında yakın bir bağ olmadığı çıkarımına götürülebilmektedir. Zira fotoğraf makinesi objektifine bakan üç kişinin söz konusu yakınlık olması halinde fiziksel anlamda daha fazla bir arada durmaları olasıdır. Ancak söz konusu mesafe, geniş aralıklara sahip değildir ve boş alanın genişliği göz önüne alındığında; bu durum, söz konusu kişilerin birbirlerini tanıdıkları ancak yakın bir ilişki içerisinde olmadıkları sonucuna da ulaştırılabilmektedir.

Kişilerin kıyafetlerinde yöresel izler fark edilmektedir. Potur, camedan ve çizme detayları; söz konusu yerleşim yerinin kültürel ve coğrafi koşullarına yönelik ipuçları sunmaktadır. Sağ konuttaki ot/saman detayı, en sağdaki kişinin yanındaki eşek; söz konusu bölgede hayvancılığın olduğunu da göstermektedir. Bunun yanı sıra kıyafetlerin çok kalın ya da çok ince olmaması; fotoğrafın bir yaz ya da kış mevsiminden ziyade bahar döneminde çekilmiş olması ihtimalini güçlendirmektedir. Zira Grebene'nin Makedonya'nın kuzey ve batısında, diğer bir ifadeyle iç kesimlerinde yer alması ve bitki örtüsü itibarıyla karasal ve

Akdeniz ikliminin ortalaması bir hava koşullarına sahip olduğu çıkarımı da bu ihtimali destekler niteliktedir.

Fotoğrafta ayrıca yer ve gök somut bir biçimde ayırt edilebilmektedir. Yerdeki unsurlara odaklanan fotoğrafta gökyüzü de gösterilmiş olup; mekânın birlikteliğinde zıtlıkların birbirini tamamlaması ilgili kadrajda kendisini göstermektedir.

Fotoğraf 2. Grebene Genel Yerleşim



Kaynak: <https://sh.wikipedia.org/wiki/Grevena>; Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Milton Manaki'nin Makedonya Cumhuriyet Devleti Arşivleri – Bitola Departmanı kaynaklı olan fotoğrafının 1900 yılında Veli Bey'in sarayından çekilen Grebene manzarası olduğu ifade edilmiştir. Fotoğraf yüksek bir alandan Grebene'yi geniş açıyla alan bir kadraja sahiptir ve gündüz vakti çekilmiştir. Fotoğrafta herhangi insan unsuru bulunmamakta olup; konutlar, parsellenmiş tarlalar, boş araziler, ağaçlar, sütun, büyük bir mimari yapı, yol, düzlük ve tepe yer almaktadır. Yerleşim alanı iki farklı dağ/tepenin bitişiğindeki alana kurulmuştur. Yerleşimin sık inşa edilmiş meskenlerden oluşmadığı; tam tersi seyrek ve boş alanların da sıkça yer aldığı fark edilmektedir. Fotoğrafta çok fazla ağacın olmadığı ve bozkırın hâkim olduğu görülmektedir. Konutların tek, iki veya üç katlı olduğu da ayrıca gözlemlenmektedir. Genel olarak konutlar arasında yer yer mesafeler de bulunmakta olup; söz konusu konutların bahçelerinin olduğu da görülmektedir. Ancak birbirine sıkışık nizamda konutların varlığı da dikkat çekmektedir. Fotoğrafın sol tarafında, konut olmadığı çıkarımında bulunulabilecek büyük bir mimari yapı ve bir kule yer almaktadır.

Tablo 2. “Grebene Genel Yerleşim” Fotoğrafındaki Gösteren-Gösterilen ve Anlam

Gösteren	Gösterilen	
	Düz Anlam	Yan Anlam
yerleşim yeri	yerleşilen mekan, yer	yerli, konut, yol, mülkiyet, sınırlar, aidiyet, mekan, birlik, yakınlık
büyük mimari yapı	çeşitli amaçlarla inşa edilmiş her türlü yapı	heybet, ihtişam, askeriye, devlet dairesi, medrese, hapishane, saray, gizem, mülkiyet, mahremiyet, korunma
Kule	yüksek yapı, mimari	sembol, estetik, gözetleme, görünürlük
minare	camilerde yer alan yüksek, ince yapı	din, islam, müslüman, inanç, yaratıcı, ibadet, çağırış
Tarla	tarıma elverişli toprak parçası	yeşillik, kırsal, meyve, sebze, üretim, mülkiyet, hasat, verim
Yol	insan ürünü olarak ya da kendiliğinden açılmış geçişe uygun yer	rota, yürüyüş, araç, yön, amaç, gelişmişlik
bozkır	step, ağaçsız ve kurakçıl bitkilerin olduğu alan	karasal iklim, dağ/tepe, soğuk, sıcak, yüksek, boş arazi
konut	mesken, yaşanılan yer, mimari yapı	mahremiyet, gizem, mülkiyet, aile, hakimiyet, korunma, birlik
duvar	mimari yapının dikey düzlemi	sınır, çizgi, mahremiyet, kültür, gizem, perde, görünmezlik, bilinmezlik, korunma, sağlamlık
Ağaç	gövdesi odundan oluşan bitki	doğa, estetik, bereket, gölge, huzur, yeşillik, meyve, kırsal
dağ/tepe	yüksek yer yüzeyi; dikey yönde, eğilimli jeolojik alan	kırsal, heybet, uzaklık, engel, orman, yeşillik, doğa, huzur, yokuş, akış
gökyüzü	yerin üstü, atmosfer	ebediyet, aydınlık, sonsuzluk, mavilik, bulut
çatlak izi	çatlamanın gerçekleştiği alandaki işaret	kırılma, hasar, hassasiyet, eski, koruma, zarar

Fotoğraf, Balkan sinemasının öncülleri olarak anılan Manaki Kardeşler'den Milton Manaki tarafından çekilmiştir. Üst bir bakış açısı ile Grebene kadraya alınmıştır. Fotoğrafta dağ ve tepelerin bulunması, söz konusu fotoğrafın yüksek bir konumdan çekilmiş olması detayları, coğrafi açıdan Grebene bölgesinin dağlık/tepelik bir alanda olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, fotoğrafta ağaçların seyrek oluşu, bitki örtüsüne bakıldığında ormanlık ya da makilik bir alanın bulunmaması ve ağırlıklı olarak tarlaların yer alması, coğrafi açıdan bozkır bitki örtüsünün ve karasal iklimin hâkim olduğuna dair ipuçları sunmaktadır. Ancak öte yandan konum itibarıyla Grebene'nin Akdeniz kuşağında yer alması; karasal iklimin hava koşullarını nispeten yumuşattığı çıkarımına da ulaştırabilmektedir. Nihayetinde Grebene bölgesinde

karasal ve Akdeniz iklimlerinin hâkim olduğu, bozkır bitki örtüsünün bulunduğu söylenebilmektedir.

Dağ/tepe yamacına kurulu bir yerleşim yeri olarak görülmekte olan Grebene'de konutların ve diğer mimari yapıların bazı alanlarda birbirlerine çok bitişik bir vaziyette olmadıkları, bazı alanlarda da birbirine sıkışık bir nizamın var olduğu; sıkışık nizam olmayan konutlar arasında bozkır boşlukların veya bahçelerin yer aldığı gözlemlenmektedir. Bu durum, mülkiyetin geniş fiziksel alanlarda da daha sıkışık alanlarda da olduğunu göstermektedir. Fotoğrafta dikey, ince ve uzun bir mimari yapı da yer almaktadır ve ilgili mimari yapının bugünkü Grebene Saat Kulesi olması olasıdır (<https://maps.app.goo.gl/biw7KLSoiwaFpWuw6>; Erişim tarihi: 06.03.2024).

Fotoğrafta sağ orta hizadan aşağı orta hizaya doğru olan bir çizgi yer almaktadır. Bu çizginin fotoğraf üzerindeki bir malzemenin deformasyonu neticesinde ortaya çıkmış olması mümkündür. Söz konusu malzeme bir cam ya da plastik de olabilir. Ancak kırığın yapısına ve dönemin fotoğraf çerçevelerinin iç kısmının plastikten ziyade camdan oluşması göz önüne alındığında; söz konusu kırığın bir cam kırığı olma olasılığı artmaktadır. Ancak yine de farklı ihtimaller dahilinde ilgili çizginin meydana gelmiş olabileceği göz önüne alınabilmektedir.

Fotoğrafta sağ ve en önde büyük bir mimari yapı yer almaktadır. Bu mimari yapının boyutu ve kapsamı itibarıyla konut olmadığı aşikârdır. Ancak öte yandan bir medrese, kışla, devlet dairesi, hapishane ya da herhangi bir amaçla kullanılabilecek bir yapı olması da muhtemel olup; hangi amaçla kullanıldığına dair net bir veri ya da bir ipucu bulunmamaktadır.

Bu fotoğrafta da yer ve gök arasındaki zıtlık renk tonları açısından da belirgin bir biçimde görülmekte olup; birbirini anlamlandırır, tamamlar niteliktedir. Ancak bu fotoğrafta da gökyüzünden ziyade yeryüzüne odaklanıldığı görülmektedir.

3.2. Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeselinin Gösterebilimsel Analizi

Manaki Kardeşler'in 1911 yılında Grebene'yi çekmiş oldukları belgeselde Grebene ve çevresi gösterilmiştir. Sağdan sola doğru kamera hareketi ile yapılan çekim 26 saniye sürmektedir ve başlangıcında şirket ile belgeselin adı siyah fonda verilmektedir. Belgesel, Kesit-1'deki açı ile başlamakta olup, Kesit-8 ile sona ermektedir. Kamera neredeyse 360 derecelik tam tur olacak kadar bulunduğu konumda sabit olmak suretiyle dönerek kayıt almaktadır. Bu kayıttaki tüm görüntü birimlerinin gösterebilimsel analiz kapsamında değerlendirilebilmesi üzere sekiz kesit oluşturulmuştur. Bu kesitler, söz konusu görüntü birimlerinin zincirleme devamı niteliğinde olup; belgeselin bütüncül bir bakış açısıyla irdelenmesi üzere oluşturulmuştur ve tüm kesitlerde sağ üst kısımda “K” logosu bulunmaktadır. Söz konusu logo, belgeselin kime ait

olduğunu gösterir niteliktedir. Belgeselin başlangıcında yer alan künye bilgileri de bu durumu doğrulamaktadır.

Fotoğraf 3. Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeseli Kesit-1



Kaynak: <https://archive.org/details/silent-panorama-na-grevena;> Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Belgeselden alınan Kesit-1'de bozkır dağ/tepeler ve bazı mimari yapılar görülmektedir. Söz konusu yapılar ağırlıklı olarak konut olduğu anlaşılan yapılardan oluşmaktadır. Görüntünün sol tarafından ortasına doğru uzanan ve birden fazla kata sahip olduğu anlaşılan konutların çatılarındaki bacalardan dumanlar çıkmaktadır. Konutların aralarında seyrek olmakla birlikte ağaçlar bulunmaktadır. Görüntünün sağ tarafında ise konut olma ihtimali büyüklüğü nedeniyle düşük olan bir mimari yapı daha yer almaktadır. Görüntüden Grebene'nin kırsal bir kesimde bulunduğu anlaşılmaktadır.

İlk kesit (Kesit-1), belgeselin başlangıç görüntüsünü oluşturmaktadır. Belgeselde sağdan sola doğru kamera hareketi ile Grebene'nin panoramik çekimi gerçekleştirilmiştir. Çekim, üst açıdan olup; yer ve gök bir arada sunulmuştur. Ancak yeryüzü odaklı bir görüntü akışı söz konusudur. İlgili kesitte konutların sık yer aldığı gözlemlenmektedir.

Kamera çekiminin gerçekleştirildiği konum yüksek ve başka mimari yapının/yapılarının olduğu bir alandır. Bu durum, kesitte yer alan konut alanının uzandığı bir bölgeden belgeselin çekilmiş olduğu ihtimalini kuvvetlendirmektedir.

Kesit-1'de yerleşim yeri içerisinde sık aralıklarla konumlandırılmış konutların çevresinin boş arazilerden oluştuğu görülmektedir. Ağaçlar az sayıdadır ve seyrek konumlanmıştır. Bu durum Grebene'nin coğrafi konumu itibarıyla karasal iklimin baskın olduğunu göstermektedir. Ancak Grebene'nin Akdeniz coğrafyasında yer alması ve bu bağlamda karasal iklimi bu durumun etkileyebilmesi hususları göz önünde bulundurulmalıdır.

Kesit-1'in sağında açık renk büyük bir mimari yapı bulunmaktadır; ancak bu yapının ne amaçla kullanıldığına dair net bir öngörüle bulunmak mümkün değildir. Ancak yerleşim yerinden uzak bir konumda olması; yerli halkın sosyal yaşamları içerisinde uğradıkları bir mekân olma olasılığını zayıflatmaktadır.

Fotoğraf 4. Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeseli Kesit-2



Kaynak: <https://archive.org/details/silent-panorama-na-grevena;> Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Kesit-2'de bozkır bir arazi, dağ/tepe ve yamacı ile bitiminde yer alan yerleşim alanı görülmektedir. İlgili dağ/tepede yüksek yerlerde tarlalar yer almaktadır ve tarlaların sınırları fark edilmekte olup; söz konusu sınırlarda ağaç ve maki/çalı bulunduğu gözlemlenmektedir. Söz konusu yerleşim alanında evler birbirine yakın nizamda bulunmaktadır. Yerleşim alanının önünde büyük bir mimari yapı mevcuttur; söz konusu yapının sol cephesinde herhangi bir pencere olmaması doğrultusunda ilgili cephenin düz bir duvar olduğu anlaşılmaktadır. Ağaçlar seyrek bir biçimde yer almaktadır. Görüntünün orta hizasında dikey, ince ve uzun bir mimari yapı dikkat çekmektedir.

Gökyüzünün sınırlı düzeyde kadraja alındığı Kesit-2'de, görüntü genelinde Grebene'nin merkezi yerleşimi yer almaktadır. Yerleşim yerinde konutların sık bir biçimde yer aldığı ve kimi konutların birden fazla katlı olduğu gözlemlenmektedir. Görüntünün derinlik açısından ön kısmında büyük bir mimari yapı bulunmaktadır ve söz konusu yapının yüksek duvarlarının, köşelerinde kulelerinin, mesken kısımlarında birden fazla katın olduğu fark edilmektedir. Bu bağlamda ilgili mimari yapının medrese, kışla, hapisane gibi konut dışı bir amaçla kullanılan bir yapı olma olasılığı güçlenmektedir.

Görüntüdeki konutlar dağ/tepe eteğinde ve altında bulunmaktadır. Dağ/tepeden yukarıya doğru çıkıldıkça sınırları belirtilmiş tarlalar görülmektedir; sınırlar üzerinde/hizasında ise seyrek ağaçlar, maki/çalı bitkiler bulunmaktadır. Ancak genel olarak dağ/tepenin bozkır olduğu çıkarımında bulunmak mümkündür.

Kesit-2'de bir diğer dikkat çeken husus ise dikey ve uzun mimari yapıdır. Söz konusu dikey yapının Milton Manaki tarafından 1900 yılında Veli Bey sarayında çekilen fotoğraf üzerinden kontrol edildiğinde bir cami minaresi olma olasılığı bulunmaktadır.

Fotoğraf 5. Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeseli Kesit-3

Kaynak: <https://archive.org/details/silent-panorama-na-grevena;>
Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Gökyüzünün sınırlı biçimde yer aldığı Kesit-3'te dağ/tepe, düz arazi ve düz arazi ile dağ/tepe yamaçları boyunca genel olarak birden fazla kata sahip konutların yer aldığı görülmektedir. Dağ/tepede sınırları belirtilmiş tarlalar ve bu tarlaların hudutlarında ağaçlar ve maki ya da çalılar yer almaktadır. Yerleşim yeri genel olarak dağ/tepenin yamacına kuruludur. Görüntünün derinlik algısına göre ön kısımda bir konutun bahçe duvarı da mevcuttur. Bunun yanı sıra Kesit-3'ün orta hizasında dikey, ince ve uzun bir mimari yapı bulunmaktadır.

Kesit-3'te Grebene'nin bir dağ/tepe eteğine kurulmuş olduğu somut bir biçimde görülmektedir. Söz konusu bölgenin kırsal bir yapıda bulunduğu ve bitki örtüsünün bozkır olduğu; ağaçların ise genel olarak yoğun olmadığı fark edilmektedir. Ancak yerleşim yerinin yoğun olduğu alan içerisinde özellikle de görüntünün soldan ortaya doğru hizalanan kesiminde ağaçların sık bir biçimde yer alması söz konusudur.

Görüntüde dikey, ince ve uzun bir mimari yapı bulunmaktadır. Grebene'nin bugünkü fotoğraflarına ve bugünkü uydu görüntülerine bakıldığında; ilgili kulenin Grebene içerisindeki saat kulesi olma ve dolayısıyla bugün de varlığını sürdürme olasılığı söz konusudur.

Kamera kadrajında en öndeki konutun duvarları bulunmaktadır. Duvarlar; mülkiyetin, aidiyetin, mahremiyetin, gizliliğin, gizemin bir perdesi mahiyetinde olup; korunmayı güvenliği sağlayan unsurlardır. Gizlilik, mahremiyet çağrışımları konutların bizzat kendisi ve görüntü akışını perdeleyen diğer tüm mimari yapılar, öğeler için de geçerlidir.

Fotoğraf 6. Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeseli Kesit-4

Kaynak: <https://archive.org/details/silent-panorama-na-grevena;>
Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Kesit-4'te Grebene yerleşim yerinin yoğun olduğu alan ön plandadır. Söz konusu alan içerisinde konutların sık bir nizamda yer aldıkları, dağın yamaçlarına ve eteğine konumlandıkları görülmektedir. Derinlik algısına göre konut yoğunluğunun olduğu yerleşim alanının arkasında ve önünde seyrek biçimde olmakla birlikte çeşitli türlerde ağaçlar, maki/çalılar yer almaktadır. Ön kısımdaki seyrek ağaçlar ve maki/çalılar bir konutun bahçesini sınırlandırmaktadır. Arka kısımda yer alan maki/çalılar ise tarlaların sınırlarını göstermektedir. Dağ/tepede bozkır bitki örtüsü hakimdir; tarlalar ise söz konusu sınır çizgileri ile birbirlerinden ayrılmaktadır.

Konutlar içerisinde de aralıklarla uzun ağaçların yer aldığı görülmektedir. Ayrıca görüntünün sağ tarafında yol detayı da bulunmaktadır. Konutlar genellikle birden fazla katlıdır; çatı biçimleri ise benzer niteliktedir.

Görüntünün en arka planında ise yüksek bir dağ/tepe yer almakta olup silüet biçimde gözükmektedir. Ayrıca görüntüde gökyüzüne de yer verilmiştir; ancak görüntü alanında kapladığı kısım açısından değerlendirildiğinde; belgeselin bu kesitinde de ağırlıklı olarak yerleşim yerinin ön plana alındığı söylenebilmektedir. Ayrıca dağ/tepenin mevcudiyeti de gökyüzünün kapladığı görüntü kısmının azalmasında belirleyici olması söz konusudur.

Fotoğraf 7: Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeseli Kesit-5

Kaynak: <https://archive.org/details/silent-panorama-na-grevena>;
Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Belgeselin ilgili kesitinde (Kesit-5) uzun ağaçlar göze çarpmaktadır. Bu ağaçların bulunduğu alanda geniş bir konut bahçesi yer almaktadır. Bahçe sınırları maki/çalı ile belirtilmiştir. Ayrıca kesitin sağ tarafında bir yol ayrımı bulunmaktadır. Söz konusu yol üçe ayrılmaktadır.

Görüntüde ağaçlar, diğer kesitlere nispeten daha yoğunluktur; daha fazla ağaç gözlemlenmektedir. Ancak bir orman olmadığı; yerleşim yeri içerisinde yer alan seyrek ağaçlar oldukları ayırında bulunmak da mümkündür. Konutların genelini kaç katlı olduğu; birbirleriyle arka arkaya dizili olmaları nedeniyle yeterince anlayışamamakla birlikte, birden fazla kata sahip konutların mevcut olduğu da görülmektedir.

Kesit-5'in arka planında da sıralanmış dağ/tepelere yer almakta olup; uzaklık durumuna göre net ve silüet biçimlerinde fark edilmektedir. Bunun yanı sıra yerleşim yerinin olduğu alanın engebeli yerleri olmakla birlikte genel olarak düz bir araziye sahip olduğu da söylenebilmektedir. Görüntüde geniş bahçeye sahip mimari yapının penceresinin olmaması, kapılarının olması ve geniş bir merayı barındırması itibarıyla ahır olma olasılığı muhtemeldir. Ancak farklı amaçlarla kullanılabilme ya da hiç kullanılmama (örneğin; ambar deposu ya da meczup yapı) ihtimalleri de mümkündür.

Fotoğraf 8: Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeseli Kesit-6

Kaynak: <https://archive.org/details/silent-panorama-na-grevena>;
Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Grebene belgeseline ilişkin Kesit-6'da çevresine nazaran düz olmakla birlikte engebeli, yükselteli bir yapıya sahip bozkır arazi ve arkasında dağ/tepe, daha arka planda ise öndeki dağ/tepe ile kıyaslandığında daha yüksek olan dağ/tepe silüetleri bulunmaktadır. Görüntünün sağ tarafında yüksek ve alçak ağaçlar bulunmaktadır. Görüntünün ortasında ise tek minareli ve kubbesi olmayan bir cami ve birbirlerine yakın, sık nizamda yer alan konutlar bulunmaktadır. Konutlardan birden fazla katlı olanları da görüntü içerisinde seçilebilmektedir. Cami hizasında sekiz inek bulunmaktadır. Kameranın bulunduğu konumda yer alan mimari yapıların çatıları da ilgili görüntü kadrajının alt kısmında fark edilmektedir. Caminin yakınında birleşen iki farklı yol ve caminin altında ineklerin sıralı bir biçimde bulunduğu ayrı bir yol daha bulunmaktadır. Ayrıca dağ/tepe üstünde bir konut da yer almaktadır.

Kesit-6'da bulunan cami, Grebene'de Müslümanların yaşadığının da göstergesidir. Ancak caminin Grebene'nin yerleşim yerinin içerisinden ziyade kenarda, dışarıda yer alması dikkat çekici bir durumdur. Cami tek minareli olup; kubbesi bulunmamaktadır. Caminin kamera konumuna göre önünde altısı arka arkaya sıralanmış ve ikisi ise paralel bir biçimde otlamakta olan sekiz inek bulunmaktadır. İneklerin mevcudiyeti, Grebene'de hayvancılıkla uğraşıldığının kanıtı mahiyetindedir. İlgili kesitte bozkır ağırlıklı bitki örtüsü yer almaktadır; ancak yerleşim yeri sınırında olduğu anlaşılmalı olan ve görüntünün sağında yer alan ağaçlar da söz konusudur. Ağaçların görünümüleri bağlamında birbirinden farklı türlerde olduğu çıkarımında bulunabilmek de mümkündür.

Fotoğraf 9. Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeseli Kesit-7

Kaynak: <https://archive.org/details/silent-panorama-na-grevena>;
Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Kesit-7'de bozkır, görüntünün büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Bununla birlikte görüntüde dağ/tepe, üç mimari yapı, engebeli bir arazi ve yollar bulunmaktadır. Söz konusu yapılardan biri görselin sağında bulunan bir cami; biri görselin sağ üstünde bulunan ve ne amaçlı inşa edildiği anlaşılamayan bir yapı; diğeri ise görüntünün sol üstünde bulunan büyük mimari bir yapıdır. Kesit-7'deki bir diğer unsur ise yollardır. Birbirine paralel ve çakışan yollar bulunmakta olup; söz konusu yollardan bir kısmı camiye, bir kısmı sol üstteki mimari yapıya ve bir kısmı ise Grebene'nin içerisine doğru uzanmaktadır. Söz konusu dağ/tepenin arkasında silüet şeklinde bir başka dağ/tepe yer almaktadır. Büyük mimari yapının bulunduğu dağda/tepede sınırlı sayıda ağaç bulunmaktadır.

Cami tek minareli ve kubbesiz, yerleşim yerinin kenarındadır. Caminin, yerleşim yerinin yoğunluklu olduğu alandan ziyade kenarında konumlanmış olmasına dair herhangi bir ipucu bulunmamıştır.

Kesit-7'nin sol üst kısmında büyük mimari bir yapı bulunmaktadır. Söz konusu yapının Milton Manaki'nin 1900 yılında içerisinden Grebene'yi çekmiş olduğu Veli Bey Sarayı olma ihtimali konumu itibarıyla olasıdır. Bunun yanı sıra Grebene'ye uzanan pek çok yol bulunduğu ve bu bağlamda ulaşım açısından alternatiflerin yer aldığı da söylenebilmektedir. Bozkırın engebeli bir yapıya sahip olması, dağ/tepenin mevcudiyeti, dağ/tepeye çıkan yolun zikzak biçiminde olması, ağaçların sınırlı sayıda olması gibi hususlar göz önüne alındığında Grebene'nin coğrafi konumuna, iklim yapısına ve bölgenin gelişmişliğine ilişkin ipuçları (karasal iklim, dağlık alan, kırsal kesim vb.) ortaya çıkmaktadır.

Fotoğraf 10. Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeseli Kesit-8

Kaynak: <https://archive.org/details/silent-panorama-na-grevena>;
Erişim Tarihi: 18.04.2023.

Belgeselin son görüntüsü Kesit-8'dir. Kameranın çekime başladığı noktaya doğru dönüşün nihayetinde vardığı görüntü Kesit-8 kapsamında ele alınmıştır. Görüntüde dere ve yatağı yer almaktadır. Kameranın bulunduğu konumun yerleşim yerinin dere yatağı sınırında olduğu anlaşılmaktadır. Görüntüde bozkır, boş araziler ağırlıklıdır. Söz konusu bozkır ve boş arazilerin üst noktalarında yerleşim yerinin olduğu görülmektedir. Söz konusu yerleşim yerindeki konutlar ise sık aralıklardadır. İlgili yerleşim yerinden kameranın bulunduğu konuma doğru ulaşımı sağlayan bir yol uzantısı yer almaktadır. Bu yol uzantısı boyunca tepedeki yerleşim yeri ile kameranın bulunduğu konum arasındaki alanda herhangi bir mimari yapı bulunmamaktadır. Kesit-8'de dere yatağı üzerinde yer alan bir köprü de görülmektedir.

Kesit-8'de kameranın bulunduğu konumda yaprakları dökülmüş uzun ağaçlar yer almaktadır; bu durum, söz konusu görüntünün bir kış ya da ilkbahar başlangıcı veya sonbahar sonunda ya da diğer bir deyişle soğuk bir mevsimsel zaman diliminde çekilmiş olma ihtimalini kanıtlar mahiyetindedir. Görüntüde bir dere de yer almaktadır. Bu husus, Grebene'nin dere kenarına kurulu bir yerleşim birimi olduğunu göstermektedir. Derenin yatağında su seviyesi düşük düzeyde olup; herhangi bir taşkın ihtimaline karşı geniş bir alana sahip olduğu da söylenebilmektedir. Dereyatağı boyunca görüntünün orta konumunda bir köprü de mevcuttur. İlgili köprü, derenin üzerinden geçme işlevini üstlenmektedir.

Netice olarak belgeseldeki görüntü akışından oluşturulan kesitlerde ortak birtakım gösteren ve gösterilenler ortaya çıkmaktadır. Söz konusu gösteren ve gösterilenler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Manaki Kardeşler'in Grebene Belgeseli'nde Gösteren-Gösterilen ve Anlam

Kesit	Gösteren	Gösterilen	
		Düz Anlam	Yan Anlam
1-2-3-4-5-6-7-8	"k" logo	imlek, tanıtıcı işaret	üretim, aidiyet, mülkiyet, koruma, hak, telif
1-2-3-4-5-6-7-8	Konut	mesken, yaşanılan yer, mimari yapı	mahremiyet, gizem, mülkiyet, aile, hakimiyet, korunma, birlik
1-2-3-4-5-6-7-8	dağ/tepe	yüksek yer yüzeyi; dikey yönde, eğilimli jeolojik alan	kırsal, heybet, uzaklık, engel, orman, yeşillik, doğa, huzur, yokuş, akış
1-2-3-4-5-6-7-8	Ağaç	gövdesi odundan oluşan bitki	doğa, estetik, bereket, gölge, huzur, yeşillik, meyve, kırsal
1-2-3-4-5-6-7-8	Bozkır	step, ağaçsız ve kurakçıl bitkilerin olduğu alan	karasal iklim, dağ/tepe, soğuk, sıcak, yüksek, boş arazi
1-6-7	büyük mimari yapı	çeşitli amaçlarla inşa edilmiş her türlü yapı	heybet, ihtişam, askeriye, devlet dairesi, medrese, hapishane, saray, gizem, mülkiyet, mahremiyet, korunma
1-7-8	Tarla	tarıma elverişli toprak parçası	yeşillik, kırsal, meyve, sebze, üretim, mülkiyet, hasat, verim
1-2-3-4-5-6-7-8	yerleşim yeri	yerleşilen mekan, yer	yerli, konut, yol, mülkiyet, sınır, aidiyet, mekan, birlik, yakınlık
1-2-3-4-5-6-7-8	Gökyüzü	yerin üstü, atmosfer	ebediyet, aydınlık, sonsuzluk, mavilik, bulut
1-2-3-4-5	maki/çalı	iklim, kısa ağaç, yeşillik, doğa, ılıman	sınır çizgisi, mülkiyet, ayırım, kapsam
2-5-6-7	Cami	ibadet için bir araya gelinen yer	mabet, islam, müslüman, inanç, yaratıcı, çağırış, minare, kubbe, din, ibadet etme
2-3	yüksek duvar	mimari yapının dikey düzlemi	sınır, çizgi, mahremiyet, kültür, gizem, perde, görünmezlik, bilinmezlik, korunma, sağlamlık, gizlilik, engel, sınır, kapsam
2-5-6-7	Minare	camilerde yer alan yüksek, ince yapı	din, islam, müslüman, inanç, yaratıcı, ibadet, çağırış
2-3	ince, uzun yapı	yüksek yapı, mimari	kule, minare, çan kulesi, cami, kilise, gelişmişlik, din, sembol, estetik, gözetleme, görünürlük
3-4-5-6-7-8	Yol	insan ürünü olarak ya da kendiliğinden açılmış geçişe uygun yer	rota, yürüyüş, araç, yön, amaç, gelişmişlik
6	İnek	besili hayvan türü	hayvancılık, süt, ahır, saman, çimen, bereket, çoban

8	Köprü	iki yakayı bağlayan yapı	geçit, yol, yükselti, mimari, çukur, süreklilik, aracı, araç, birleşim, iki uç, gelişmişlik
8	Dere	küçük akarsu	su, çamur, akış, yol

Araştırma kapsamında ele alınan kesitlerde gösteren ve gösterilenlerin çoğunluğu ortak mahiyettedir. Bu durumun oluşmasında ilgili kesitlerin alındığı kamera görüntülerinin, kameranın sabit bir konumda kendi eksenini etrafına döndürülmesi neticesinde ortaya çıkması; görüntülerin öznesini oluşturan coğrafi alanın kapsamı önemli faktörlerdendir. Görüntü panoramik çekim adı ile adlandırılmakta; Grebene'nin yerleşim yeri ve çevresini göstermektedir.

Belgesel kesitlerinde "K" logo, konut, dağ/tepe, ağaç, bozkır, yerleşim yeri, gökyüzü gösterenleri ve bu gösterenlerin gösterilenleri tüm kesitlerde mevcuttur. Diğer gösteren ve gösterilenlerin kesitlerde yer alma durumuna bakıldığında; en fazladan en aza doğru doğru sıralandığında yol, maki/çalı ve sınır çizgisi, cami ve minare, büyük mimari yapı ve tarla, düz duvar ve kule yapı, inek, köprü ve dere şeklinde sıralandığı görülmektedir.

"K" logo göstereni ile, belgeselin kime ait olduğu gösterilmektedir; ilgili logo, belgesel boyunca görüntü akışının sağ üst kısmında sabit bir biçimde yer almaktadır. K logosunun hangi şirketi ifade ettiği ise belgeselin künyesinin verildiği giriş kısmında mevcuttur.

Bozkır, ağaç, maki/çalı gösterenleri bilgi örtüsünü ortaya koyan ipuçlarıdır. Görüntülerdeki yoğunluklarına göre Grebene bölgesinin bitki örtüsüne ve beraberinde de dolaylı olarak iklimine dair çıkarımlarda bulunmak mümkündür. Bitki örtüsüne dair ilgili gösterenlerin Grebene bölgesinde karasal iklimin ağırlıklı olduğunu göstermektedir; ancak görüntülerden bağımsız olarak Grebene'nin coğrafi konumunun dönemin Makedonya (bugün Yunanistan) sınırları içerisinde yer alması Akdeniz ikliminin tesiri olduğuna ve keza maki/çalı gösterenlerinin de bu durumu desteklediğine ilişkin tespitite bulunmaktadır.

Belgeselin çekildiği gün vakti gündüzdür. Zira o dönemdeki teknolojik imkanlar neticesinde gece ya da karanlık bir saat diliminde ilgili görüntülerin bu kontrast ile verilmesi mümkün değildir. Mevsimsel açıdan ise belgeselin soğuk bir dönemde çekilmiş olması kuvvetli bir ihtimaldir. Kesit-1'de konutların bacalarından çıkan dumanlar ve Kesit-8'de yaprakları dökülmüş ağaçların bulunması da belgeselin soğuk bir mevsimde çekilmiş olmasını teyit eder niteliktedir.

Dağ/tepe ifadesi ile belirtilmiş gösterenlerden ise Grebene'nin jeolojik yapısına dair sonuçlar ortaya çıkmaktadır: Dağ/tepe eteğinde bir bölge olması, etrafında da dağ/tepe oluşumlarının yer alması; bölgenin engebeli, dağlık/tepelik bir arazide yer aldığını betimlemektedir.

Görsellerde sınır çizgileri olan tarlalar, bahçeleri olan ya da olmayan konutlar yer almaktadır. Bu durum; Grebene'nin mülkiyet yapısına, genel gelir durumuna ilişkin sonuçları da

beraberinde getirmektedir. Ayrıca tarlaların varlığı; geçim kaynağı olarak tarımla ilgilenildiğini de göstermektedir.

Tarlaların yanı sıra geçim kaynağını gösteren bir diğer gösteren ise inektir. İnek gösterenleri doğrultusunda bölgede hayvancılıkla da uğraşıldığına ilişkin çıkarımda bulunmak mümkündür. Konutların tamamı için söylenememekle birlikte (görüş alanını etkileyen düşük görüntü kalitesi, monokrom (siyah-beyaz) yapı, görseldeki öğelerin uzak olması, birbiri sıra dizili öğeler (arka arkaya kalan konutlar, makiler, ağaçlar vb.) gibi birtakım engeller söz konusudur) birden fazla kata sahip konut mimarisi gözlemlenmektedir. Bu durum Grebene'nin gelişmişlik seviyesine ilişkin ipucu da sunmaktadır: Kırsal bir konumda olduğu çevresindeki bozkırlar, dağ/tepeler itibarıyla anlaşılmalı olan dönemin Grebene'sinin, yine dönemin koşulları göz önüne alındığında konutlarının mimari yapılarından hareketle gelişmişlik düzeyinin düşük olmadığı da aşikârdır. Zira aksi bir durum söz konusu olsa idi, konutların tek katlı olması olasılığı daha yüksek olacaktı. Ancak bununla birlikte yukarıda sayılan çeşitli engeller neticesinde gözlemlenemeyen konutlar da bulunmakta olup; bu konuların tek katlı olma ihtimalleri de bulunmaktadır. Öte yandan Grebene'nin gelişmişlik düzeyinin pek çok değişkene göre ancak somut bir biçimde tanımlanabileceğini de belirtmek yerinde olacaktır.

Belgeselde görüntü akışının başlangıcı ve sonu bir geçiş olarak düşünüldüğünde esas çekim alanının Grebene'nin yerleşim yeri olduğunu söylemek mümkündür. Görüntü akışının zamansal olarak ortalarında söz konusu yerleşim yeri üzerinden bir gösterim söz konusudur. Bu akış içerisinde yerleşim yerinde birbirine sık nizamda da ayrıık ya da mesafeli nizamda da konumlanmış birtakım konutlar bulunmaktadır. Kimi konutlar arasında geniş bozkır ya da bahçeler bulunmakla birlikte; kimi konutlar arasındaki mesafe oldukça azdır. Bu bağlamda mülkiyet yapısının değişkenlik gösterdiği ifade edilebilmektedir.

Belgeseldeki kesitlerde cami de yer almaktadır. Söz konusu cami tek minareli olup; kubbeli bir mimariye sahip değildir. Ayrıca ilgili caminin Grebene yerleşim yerinin kenarında konumlanmış olduğu da gözlemlenmektedir. Ayrıca yerleşim yeri içerisinde, dikey, ince ve uzun yapıda iki mimari daha bulunmaktadır. Söz konusu yapılardan birinin bugünkü Grebene saat kulesi olması ihtimali bulunmakta iken; diğer kule yapının ise göstergebilimsel analize tabi tutulan 1900 yılına ait Grebene fotoğrafı ile karşılaştırıldığında bir cami minaresi olabileceği öngörülmektedir. Bu durum Grebene'de Müslümanların yaşadığını ve ibadette bulduklarının bir gösterenidir. Bu bağlamda bölgede Müslümanların var olduğu söylenebilmektedir; ancak tüm nüfusun Müslüman olup olmamasına air çıkarımda bulunmak mümkün değildir. Zira görüntü içerisinde fark edilemeyen bir kilisenin ya da havranın olması da muhtemeldir. Bu ihtimale Manaki Kardeşler'in araştırma kapsamında ele alınmamış olan ve Grebene'de çekmiş oldukları kilise görüntüleri de kanıt olarak gösterilebilmektedir. Bu bağlamda bölgede

Müslüman ve Hristiyan halkın da yer aldığı söylenebilmektedir. Ancak göstergebilimsel analize tabi tutulan belgesel görüntüleri kapsamında Grebene'de biri kesin, bir diğeri ise muhtemel olarak cami olduğu anlaşılan iki dini yapı görülmektedir.

Görüntü akışı içerisinde yerleşim yerinin sık mimaride olduğu kesimde yer alan kule biçimde yapı da bulunmaktadır. İlgili yapı dikey, uzun ve ince bir mimaride olup; minareye benzememektedir. En tepesindeki tasarım, bir kilisenin çan kulesini veyahut bir saat kulesini andırmaktadır. Ancak bugünkü Grebene uydu görüntülerine ve fotoğraflarına bakıldığında ilgili kule yapının halen varlığını sürdürmekte olan Grebene saat kulesi olma olasılığı da mevcuttur.

Belgeselde dikkat çeken bir diğer husus ise üç adet büyük ölçekli mimari yapının oluşudur. Söz konusu mimari yapılardan biri belgeselin son kısımlarında görülen (Kesit-7) ve Grebene yerleşim yerinin dışarısındaki dağ/tepelerden birinin en üst konumundaki yapı; biri belgeselin ortalarında gözlemlenen (Kesit-2) ve yerleşim yerinin kenarında yer alan yapı, bir diğeri ise belgeselin başlangıcında görülen (Kesit-1) ve yine Grebene'nin yerleşim yeri dışında kalan yapıdır. Söz konusu yapılardan yerleşim yeri içinde yer alanının penceresiz, düz örülü duvarlara ve dörtgen bir biçime sahip olmasından hareketle bir medrese, kışla ya da hapishane gibi amaçlara hizmet eden bir yapı olması; yerleşim yerinin dışarısında ve bir dağ/tepenin üst konumunda yer alan yapının Milton Manaki'nin 1900 yılında Grebene'nin fotoğrafını çektiği konum olan Veli Bey Sarayı olması; diğer yerleşim yeri dışındaki mimarinin ise merkeze uzak bir konumda olmasından ve biçimsel yapısından hareketle bir konut dışı farklı amaçlı bir yapı olması ihtimalleri ve olası diğer ihtimaller söz konusudur.

Grebene bölgesinin ulaşımına ilişkin gösterenler ise birbirine paralel ve kesişen biçimde uzanmış yollar ve dere yatağı üzerinden geçişi sağlayan köprüdür. Grebene'nin yerleşim yerine (konutların yoğun olduğu alana), yerleşim yerinin kenarında kalan camiye, Veli Bey Sarayı olması muhtemel yapıya ve konut dışı bir amaca yönelik olduğu anlaşılan iki büyük mimari yapıya giden yollar bulunmaktadır. Bu yolların toprak ya da taşan olup olmamasına ilişkin çıkarımda bulunmak mümkün olmamakla birlikte; dar biçimde uzandıkları söylenebilmektedir.

Grebene'nin çekildiği belgeselin son görüntüsünde ise bir dere ve yatağı görülmektedir. Derenin su yükseltisi oldukça düşük miktardadır. Dere yatağı geniş olmakla birlikte; bölgenin dağlık/tepelik ve engebeli jeolojik yapısından hareketle su taşkınlarını önleme noktasında faydalı olacağı aşikârdır. Söz konusu dere yatağı bugünkü uydu görüntüleri ile karşılaştırıldığında Grebene'de halen bulunmakta olup; beton kanal oluşturularak düzenlenmiştir. Belgesel görüntüsündeki dereden hareketle Grebene'nin bir su kenarına kurulu yerleşim yeri olduğuna ilişkin çıkarımda bulunmak mümkündür.

Belgeselde genel olarak yeryüzündeki Grebene bölgesinin tezahürüne odaklanılmaktadır. Ancak bu tezahürü gösterirken gökyüzünden de yararlanılmıştır. Zira gökyüzü, yeryüzünün zıttıdır ve her şey zıttıyla vardır. Yeryüzünü vurgulamak için gökyüzüne, gökyüzünü vurgulamak için ise yeryüzüne ihtiyaç vardır. Bu bağlamda görüntü akışında yerleşim yerinin gösterildiği zaman diliminde gökyüzüne kadraj içerisinde az oranda yer verilmeyle birlikte; gökyüzünün genel olarak tüm görüntü akışı boyunca kadraj içerisinde varlığını koruduğu da söylenebilir.

4. Sonuç

Etnik kökeni, dini kimlikleri, nerelerde yaşadıkları ve nerelere geldikleri gibi çeşitli bağlamlarda incelemelerde bulunulan Patriyotlarda, bugün ayırt edici kültürel özelliklerinin dejenerasyonu söz konusudur. Kendilerine özgü dilleri, adetleri, gelenek ve görenekleri olan Patriyotların Türk-Yunan mübadelesi ile bugünkü Türkiye sınırlarına geldikten sonra özgün kimliklerinin gün geçtikçe dejenere olduğu aşikârdır. Zira mübadelede bulunan ilk kuşaktan sonraki kuşakların Patriyotça bilmemeleri; çağın koşulları ve çeşitli dinamikler neticesinde artık yöresel kıyafetlerini kullanmamaları ve pek çok halk kültüründe olduğu gibi özgün kültürel unsurların (yeme-içme, müzik gibi) kuşaklar değiştikçe işlevselliğini yitirdiği görülmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada; Patriyotlara ilişkin sınırlı sayıda çalışmalardan oluşan yerli ve yabancı literatüre yer verilerek Patriyotların tanımlanmasında bulunulmuştur. Akabinde bugünün görsel kültür çağında patriyotların görselliği incelenmiştir. İlgili incelemede mekân odaklı olunarak; ancak kişi ve zaman unsurlarına da yer verilerek Patriyotların öyküsüne odaklanılmıştır. Patriyotların göçmen kimliklerinden ve göç olgusunun mekân odaklı olmasından hareketle; eskiden Makedonya'da ve bugün Yunanistan sınırları içerisinde yer alan iki temel Patriyot bölgesinden biri olan Grebene; görselleri ile göstergebilimsel analize tabii tutulmuştur.

Göstergebilimsel analizde, Grebene'ye ait yakın plan ve uzak plan iki yerleşim yeri fotoğrafı ile; bugün Balkan sinemasının öncülleri olarak zikredilen Manaki Kardeşler'in Grebene belgeseli üzerinde çalışılmıştır.

Gerçekleştirilen bu nitel çalışmada; Grebene bölgesinin dağlık/tepelik ve engebeli bir jeolojik yapıya sahip olduğu; bozkır bitki örtüsünün bulunmasının yanı sıra maki, çalı ve ağaç gibi çeşitli yeşillikleri de içerisinde barındırdığı gözlemlenmiştir. Bu bağlamda Grebene'nin kırsal bir kesimde yer aldığı ve söz konusu kırsal kesimde karasal iklim ile Akdeniz ikliminin bir arada görüldüğü çıkarımlarında bulunabilmek mümkündür. Ayrıca belgeselde yer alan dere ve yatağından Grebene'nin bir su kenarı bölgesine kurulu olduğu da görülmektedir.

Analizde saptanan gösterenlerden hareketle tarım ve hayvancılığın Grebene'de yaşayan Patriyotların geçim kaynakları olduğu söylenebilir. Tarlaların ve sınırlarının; eşek, inek gibi büyükbaş hayvanların ve ahır,

saman ya da ot gibi diğer detayların görsellerde yer alması bu çıkarımları desteklemektedir.

Konutların birden fazla kata sahip olduğu, tuğlalardan inşa edildiği gibi detaylar da söz konusudur. Bu bağlamda kırsal bir yerleşim yeri olmasına rağmen Grebene'de mimarinin dönemsel koşullar da göz önüne alındığında tipik köy mimarisinden farklı, nispeten gelişmiş bir yapıda olduğu söylenebilir. Ancak civarda bozkır boş arazilerin bulunması Balkanlardaki önemli ticaret merkezi olan Selanik gibi merkezi bir yerleşim yeri niteliğinde olmadığını da göstermektedir. Bu hususların yanı sıra büyük mimari yapılar da yer almaktadır. Medrese, kışla ya da hapishane olma olasılığı olan mimari yapı ile Veli Bey Sarayı olma olasılığı yüksek olan bir diğer yapı; bölgenin köy statüsünden daha merkezi olduğunu ayrıca göstermektedir. Naslıç ve Grebene'nin literatürde önemli tımar merkezleri olarak geçmeleri, bu bölgelerin askeri bölgeler olması da söz konusu gelişim düzeyi açısından belirleyici olabilir.

Grebene'de camiler de yer almaktadır. İncelenen görsellerde yer almamakla birlikte, bölgede kiliselerin de mevcut olduğu bilinmektedir. Görsellere yapılan analizler doğrultusunda; yerleşim yerinde Müslüman nüfusun bulunduğu görülmektedir. Patriyotların Rum kökenli olduklarına ve İslamiyet'e geçtikleri ilk süreçte Bektaşî olduklarına ve 1800'lü yıllardan itibaren Sünnileşmeye başladıklarına ilişkin aktarımlarda bulunan mevcut kaynaklar göz önüne alındığında; görsellerdeki camilerin varlığı mübadeleden yakın bir tarih öncesinde Patriyotlarda Müslümanlığın yaygın olduğunu göstermektedir. Zira kısıtlı sayıda bir nüfus olması halinde cami inşası söz konusu olmayabilirdi; ya da Bektaşîlik yaygın olsaydı Bektaşî tekkeleri var olup; cami yapısına rastlamak mümkün olmayabilirdi. Bunun yanı sıra Manaki Kardeşler'in bu çalışma kapsamında ele alınmayan; ancak Grebene bölgesine ait olan kilise görüntüleri de mevcuttur. Bu bağlamda genel olarak Grebene'de farklı dinlere mensup yerlilerin birlikte yaşadıkları gözlemlenmektedir.

Grebene'nin bugünkü uydu görüntülerine ve fotoğraflarına bakıldığında; özellikle de büyük mimari yapıların yer almadığı; sadece bugünkü saat kulesi olması olası kule yapının var olduğu görülmektedir. Bu durum, mübadele sonrasında eski bölge sahiplerinin izlerinin yok olduğunu göstermektedir. Ancak yine de Grebene'de kırsal yaşam mevcut olup; gelişmişlik düzeyi geçmiş dönemdeki gibi bugünle paralel şekilde kıyaslanabilmektedir.

Bölgede dikkat çeken bir diğer yapı ise köprüdür. Köprüler, Balkanlarda sıkça rastlanan tarihi yapı türleridir. Grebene'nin bir su kenarına kurulu olması; ulaşımın sağlanmasına kolaylık sağlaması üzere köprülerin yapılmasını beraberinde getirmektedir. Belgesel görüntüleri içerisinde yer alan köprü göstereni de bu durumu kanıtlamaktadır.

Görsellerde kişi unsuru sadece "Grebene - Yerleşim İçi" başlıklı fotoğrafta bulunmaktadır. Söz konusu kişilerin giyimlerinden yöresel bir yaşama sahip oldukları

söylenilmektedir. Ayrıca fotoğraf makinesine karşı duruş biçimleri göz önüne alındığında; yeni bir teknolojiyle karşılaşmış olmanın ve kaydedilmekte olmanın verdiği bir resmiyetle poz verenlerin olduğu da söylenebilmektedir.

Zaman açısından ise ilk görselin kişilerin giyimleri itibariyle bir bahar dönemine; belgeselin ise bacalardan çıkan dumanlar ve yaprakları dökülmüş ağaçlardan hareketle soğuk bir mevsimsel dönemde çekilmiş olması söz konusudur. İncelenen diğer fotoğrafta ise mevsimsel açıdan bir ipucu bulunmamaktadır. Üç görselin de gündüz vakti çekildiği söylenebilmektedir. Görsellerden biri 1900 yılında, bir diğeri 1911 yılında çekilmiş olup; üçüncü görselin tarihi bilinmemektedir. Ancak tarihi bilinmeyen görsele ilişkin mimari yapılar ve fotoğraf kalitesi göz önüne alındığında yakın tarihlerde çekilmiş olma olasılığı yüksektir. Ayrıca şalvar giyiminin bölgede mübadele sonrası Rumlar tarafından gerçekleştirileceği de göz önüne alındığında; tarihi belirsiz olmayan fotoğrafın da mübadele öncesine ait olduğu çıkarımında bulunulabilmektedir. Bu bağlamda görseller; nihayetinde mübadele öncesi Patriyot mekânı olarak Grebene'yi betimlemektedir. Grebene'nin mekânsal incelemesinde bulunularak Patriyotların yaşam yerine, geçim kaynaklarına, giyimlerine, mimarilerine ilişkin ipuçları üzerinden değerlendirmede bulunulan bu çalışma; bugünün görsel dünyasına eski dünyanın görselliğini sunmaktadır. Önce mekânlarından sonra da etnik kültürlerinden uzaklaşan Patriyotların bir mekânı olarak Grebene'nin incelendiği bu çalışmanın literatüre katkıda bulunması beklenmektedir.

Kaynakça

- Arı, K. (2000). *Büyük Mübadele: Türkiye'ye Zorunlu Göç (1923-1925)*. İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı Yayını.
- Barthes, R. (1979). *Göstergebilimin İlkeleri*. Berke Vardar ve Mehmet Rifat (Çev.). Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Çağlar, B. (2012). Bir İletişim Biçimi Olarak Göstergebilim. *LAÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 22-34.
- Engin, R. (2010). Geçmişten Günümüze Trakya ve Balkanlarda Bektaşî ve Bektaşî Sürekleri. *Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi*, 55(Ocak 2013), 371-404.
- Engin, R. (2014). Naslıç, Serfice ve Grebene Yöresi Bektaşîleri Patriyotlar. İçinde: *Türk Dünyası Bilgeler Zirvesi: Gönül Sultanları Buluşması*. Eskişehir 2013 Türk Dünyası Kültür Başkenti Ajansı (TDKB), Eskişehir.
- Detrez, R. (2015). Reassessing ethnic identity in the pre-national balkans. İçinde: P. Hristov & A. Kassabova & E. Troeva & D. Demski (Ed.), *Contextualizing Changes: Migrations, Shifting Borders and New Identities in Eastern Europe* (pp. 433-442). Sofia. Paradigma.
- Fırat, M. (2002). 1923-1939: Göreli Özerklik – 1. İçinde: B. Oran (Ed.), *Türk Dış Politikası: Kurtuluş Savaşından Bugüne Olgular, Belgeler, Yorumlar* (s. 229-384). İstanbul: İletişim Yayınları.

- Gezeroğlu, S. (2015). *Nezihe Meriç'in Öykülerinde Kronotop (Zaman-Uzam)*. Yüksek Lisans Tezi. Nevşehir: Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Google Haritalar (t.y.). *Grevena Clock Square*. <https://maps.app.goo.gl/biw7KLSoiwaFpWuw6>. (Erişim: 06.03.2024).
- Goularas, G. B. (2012). 1923 Türk-Yunan Nüfus Mübadelesi ve Günümüzde Mübadil Kimlik ve Kültürlerinin Yaşatılması. *Alternatif Politika*, 4(2), 129-146.
- Gültekin, M. (2016). *Trakya'da Az Bilinen Etnik Bir Grup: Patriyotlar*. <https://www.trakyaagezi.com/trakyada-az-bilinen-etnik-bir-grup-patriyotlar/>. (Erişim: 07.03.2024).
- Hasluck, M. M. (1927). The Basil-Cake of the Greek New Year. *Folklore*, 38(2), 143-177.
- Jong, F. D. (1992). The Greek Speaking Muslims of Macedonia. Reflections on Conversion and Ethnicity. De Turcicis Aliisque Rebus, Commentarii Henry Hofman Dedicati. *Utrecht Turcological Series*, 3, 141-148.
- Kappler, M. (1996). Fra Religione e Lingua/Grafia nei Balcani: i Musulmani Grecofoni (xviii-xix Sec.) e un Dizionario Rimato Ottomano-Greco di Creta. *Oriente Moderno*, 15, 79-112.
- Karaman, E. (2017). Roland Barthes ve Charles Sanders Peirce'in Göstergebilimsel Yaklaşımlarının Karşılaştırılması. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 9(2), 25-36.
- Kayam, H. C. (1993). Lozan Barış Antlaşmasına Göre Türk-Yunan Nüfus Mübadelesi ve Konunun TBMM'de Görüşülmesi. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 9, 581-608.
- Kurtişoğlu, B., & Dalay, S. (2015). İstanbul İli Büyükçekmece İlçesi Celaliye Mahallesi'nde Yaşayan Patriyotların Düğün Geleneklerinde Müzik ve Oyun Bağlamında 1960'lardan Bugüne Yaşanan Değişimler. İçinde: *1. Uluslararası Müzik ve Dans Kongresi E-Bildiriler Kitabı*, Müzik Eğitimi Yayınları, Ankara.
- Lejean, G. (1861). *Ethnographie de la Turquie d'Europe par G. Lejean: Ethnographie der europäischen Türkei*. Gotha: GPerthes.
- Lozan Mübadilleri (t.y.). *Naslıç*. <http://www.lozannubadilleri.org.tr/mubadele-bolgeleri/naslic/>. (Erişim: 18.04.2023).
- Mintsis, Georgios I. (1997). *Eθνολογική Συνθεση Της Μακεδονίας (Αρχαιότητα, Μεσαιωνας, Νεοι Χρονοι)*. Αθηνά: Ηροδοτος.
- Özdil, N. G. (2020). The Tale of Karamanlis: In between the Two Worlds. İçinde: K. Travlos (Ed.), *Salvation and Catastrophe: The Greek-Turkish War, 1919–1922* (pp. 319-339). London: Lexington Books.
- Petropoulos, J. A. (1976). The Compulsory Exchange of Populations: Greek-Turkish Peacemaking, 1922–1930. *Byzantine and Modern Greek Studies*, 2(1), 135–160.

- Saygılı, R. (2022). Türk Vatandaşlık Siyasetini Yarım Kalan Bir Göç Hikâyesinden Değerlendirmek: Gagauzlar ve Türk Kimliği. *Akademik Hassasiyetler*, 9(18), 131-154.
- Sarantakos, N. (2014). *Two Texts on Vallahades*. <https://sarantakos.wordpress.com/2014/07/14/balaaades/>. (Erişim: 03.04.2023).
- Sepetçioğlu, T. E. (2014). İki Tarihsel “Eski” Kavram, Bir Sosyo-Kültürel “Yeni” Kimlik: Mübadele Nedir, Mübadiller Kimlerdir?. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 180(180), 49-84.
- Tarcan, B. H. (2021). Türk-Yunan Nüfus Mübadelesinde İstanbul'a Gelen Türk Göçmenlerin Uyum ve Entegrasyon Süreci. *İçtimaiyat*, 5(1), 90-102.
- Tsetlaka, A. M. (2011). *Les Musulmans Hellénophones de Macédoine Occidentale: un Exemple de Conversion Massive à L'islam (16e-19e siècles) Dans L'espace Balkanique Ottoman*. Doctoral Dissertation. France: Aix-Marseille.
- Türkkan, B. (2015). *İlköğretim Görsel Sanatlar Dersi Bağlamında Görsel Kültür Çalışmaları: Bir Eylem Araştırması*. Doktora tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Üstün, H. (2016). *Bir Balkan Rengi Patriyotların Öyküsü*. <https://hulusiustun.net/bir-balkan-rengi-patriyotlarin-oykusu/>. (Erişim: 13.03.2023).
- Vacalopoulos (1972). *A History of Macedonia*. http://macedonia.kroraina.com/en/av/av_10_1.htm. (Erişim: 03.04.2023).
- Yasun, S. (2018). Mübadillerin Kültürel Mirası. *Turkish Studies*, 19(4), 654-656.
- Yaylagül, Ö. (2010). *Göstergebilim ve Dilbilim*. Ankara: Hece Yayınları.
- Yılmaz, C. (2017). *Çatalca Patriyotları'nın Halkbilimsel Açından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Edirne: Trakya Üniversitesi.
- Yücearda, S. (2009). *1924 Türk-Yunan Nüfus Mübadelesinde İstanbul ve Çevresine İskân Edilen Patriyotların Müzik Kültürü*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Yılmaz, A. (2019). *Mübadele ile Göçmenlerin Türkiye'de Yerleştirildikleri Yerler*. <https://silivri.tv.tr/2019/12/09/kose-yazisi-mubadele-ile-gocmenlerin-turkiyede-yerlestirildikleri-yerler/>. (Erişim: 02.04.2023).