

ISSN: 2458-8385
E-ISSN: 2536-5045

ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ ULUSLARARASI SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ

Yılda iki defa yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir.



ARTVIN CORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE

A peer reviewed international journal published two issue per year.

Yıl/Year: 2021 Cilt/Volume: 7 Sayı/Issue: 1



ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ ULUSLARARASI SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ
ARTVIN ÇORUH UNIVERSITY INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES



Owner / Sahibi

On behalf of Artvin Çoruh University / Artvin Çoruh Üniversitesi Adına
Prof. Dr. Mustafa Sıtkı BİLGİN (Rector/Rektör)

Editor / Editör

Doç. Dr. / Assoc. Prof. Fikret SÖZBİLİR

Assistant Editor / Editör Yardımcısı

Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Dr. Fatih Mehmet PARLAR

Field Editors / Alan Editörleri

Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Dr. Ekrem AYDIN
Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Dr. Erhan GİRAY
Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Dr. Mustafa CANBEK
Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Dr. Nedim TEKİN
Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Dr. Ömer LİMANLI
Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Dr. Zeynep ÖZTÜRK

Secretary / Sekreter

Şennur YILDIRIM

Turkish Language Editor / Türkçe Dil Editörü

Öğr. Gör. / Lecturer Hasret TUTUŞ

English Language Editor / İngilizce Dil Editörü

Öğr. Gör. / Lecturer Caner GÜREL

Editorial Secretaries / Yayın Sekreteryası

Dr. Öğr. Üyesi / Asst. Prof. Dr. Fatih Mehmet PARLAR

Advisory Board / Danışma Kurulu

Prof. Dr. Ercan EREN	Yıldız Teknik University (Turkey)
Prof. Dr. Ersan BOCUTOĞLU	Avrasya University (Turkey)
Prof. Dr. Çetin BEKTAŞ	Gaziosmanpaşa Üniversitesi (Turkey)
Prof. Dr. İsmail BAKAN	Kahramanmaraş Sütçü İmam University (Turkey)
Prof. Dr. İzzet DERENDELİ	Temple University (Turkey)
Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR	Atatürk University (Turkey)
Prof. Dr. Recep GÜNEŞ	İnönü University (Turkey)

Editorial Board / Editör Kurulu

Prof. Dr. Al BAVON	University of Arkansas (USA)
Prof. Dr. Borislav V. TOSHEV	University of Sofia (Bulgaria)
Prof. Dr. Gerda Van DIJK	University of Pretoria (South Africa)
Prof. Jesus Garcia LABORDA	Polytechnic University of Valencia (Spain)
Prof. Dr. Vladimer GLONTI	Batumi Shota Rustaveli State University (Georgia)
Doç. Dr. Hamit ŞAFAKÇI	Artvin Çoruh University (Turkey)
Doç. Dr. Sibel AÇIŞLI ÇELİK	Artvin Çoruh University (Turkey)
Doç. Dr. Murat BERBEROĞLU	Artvin Çoruh University (Turkey)
Dr. Öğr. Üyesi Tuğba Aydın HALİSOĞLU	Artvin Çoruh University (Turkey)

CONTACT / İLETİŞİM

Mail Address / Posta Adresi

Artvin Çoruh Üniversitesi, Arhavi Meslek Yüksekokulu, Oda No: 201
Yemişlik Mah. Ortacalar Cad. No:20 Arhavi/ARTVİN

Phone / Telefon

+90 (466) 215 10 92 (Dâhilî: 3401-3405)

Fax / Faks

+90 (466) 215 10 84

E-mail / E-posta

acusbd@artvin.edu.tr

Web

dergipark.gov.tr/acusbd

Instagram

@acusbd

Twitter

@acusbd

Referees of This Issue / Bu Sayının Hakemleri

Prof. Dr. Fatma LORCU	Trakya University
Prof. Dr. Nesrin ALPTEKİN	Anadolu University
Prof. Dr. Tuncay Ögün	Muğla Sıtkı Koçman University
Prof. Dr. Yıldız AYANOĞLU	Ankara Hacı Bayram Veli University
Doç. Dr. Cem Okan TUNCEL	Uludağ University
Doç. Dr. Elif BAYKAL	İstanbul Medipol University
Doç. Dr. Harun ÇAĞLAYAN	Kırıkkale University
Doç. Dr. İbrahim KEPCEOĞLU	Kastamonu University
Doç. Dr. Kenan Oğuzhan ORUÇ	Süleyman Demirel University
Doç. Dr. Kerem ÖZBEY	Artvin Coruh University
Doç. Dr. Muhammed SARI	Aksaray University
Doç. Dr. Mustafa KIRCA	Düzce University
Doç. Dr. Nalan IŞIK	Gaziantep University
Doç. Dr. Osman GÜMÜŞGÜL	Kütahya Dumlupınar University
Doç. Dr. Sema TETİK	Manisa Celal Bayar University
Dr. Öğr. Üyesi Dursun SOYLU	Bozok University
Dr. Öğr. Üyesi Efe Can KILINÇ	Kırıkkale University
Dr. Öğr. Üyesi Emre ÇİLESİZ	Sinop University
Dr. Öğr. Üyesi Eren ERKILIÇ	Rize Recep Tayyip Erdoğan University
Dr. Öğr. Üyesi Hatice DOĞAN	Giresun University
Dr. Öğr. Üyesi Muhammet KARAOSMAN	Artvin Çoruh University
Dr. Öğr. Üyesi Serdar GÖKTAŞ	Bayburt University
Dr. Öğr. Üyesi Suna ERSAVAŞ KAVANOZ	Karadeniz Teknik University
Dr. Öğr. Üyesi Uğur TAŞKAN	Trakya University
Dr. Araş. Gör. Özgül ÖZBEK GİRAY	Artvin Coruh University
Dr. Araş. Gör. Selcen ALTINBAŞ	Türk-Alman University
Dr. Öğr. Gör. Zümral GÜLTEKİN	Ondokuz Mayıs University
Dr. Hülya Zehra BAŞTÜZEL	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
Uzman Mehmet YALILI	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu

Legal Responsibility / Yasal Sorumluluk

The authors and translators are the responsible for the content of their papers.
Dergide yayımlanan yazıların sorumluluğu yazarlarına ve çevirmenlerine aittir.

Indexing / Dizinleme



Artvin Coruh University International Journal of Social Sciences uses *DergiPark* journal hosting system and is indexed in *CiteFactor*, *EBSCO* (Central & Eastern European Academic Source), *DRJI*, *Google Scholar*, *Scientific Index Service* and *SOBIAD* indexes.

Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi *DergiPark* dergi barındırma sistemini kullanmakta olup *CiteFactor*, *EBSCO* (Orta ve Doğu Avrupa Akademik Dizini), *DRJI*, *Google Scholar*, *Scientific Index Service* (SIS) ve *SOBIAD* indekslerinde taranmaktadır.

CONTENTS / İÇİNDEKİLER**PAGE / SAYFA**

1. *Dynamic Efficiency Measurement with the Fuzzy Malmquist Productivity Index: ÇAYKUR Case / Bulanık Malmquist Verimlilik Endeksi ile Dinamik Etkinlik Ölçümü: ÇAYKUR Örneği*
Öğr. Gör. Mustafa ÖZDEMİR & Doç. Dr. Süleyman ÇAKIR 1-31
2. *Some Observations on the Developments in Artvin and its Vicinity at the Beginning of the First World War / Birinci Dünya Savaşı Başlarında Artvin ve Çevresindeki Gelişmelere Dair Bazı Tespitler*
Dr. Mustafa Fırat GÜL 32-50
3. *Reading the Reconstruction Studies in Turkish Public Administration After 1980 on the Concept of Gender / Türk Kamu Yönetiminde 1980 Sonrası Yeniden Yapılanma Çalışmalarını Toplumsal Cinsiyet Kavramı Üzerinden Okumak*
Arş. Gör. Tülay DEMİR 51-64
4. *Efficiency Analysis of East Anatolian Regional Hospitals With Data Envelopment Analysis And ENTROPY-Based TOPSIS Method / Veri Zarflama Analizi ve ENTROPY Temelli TOPSIS Yöntemi ile Doğu Anadolu Bölgesi Hastanelerinin Etkinlik Analizi*
Dr. Öğr. Üyesi Rahim ARSLAN & Öğr. Gör. Mustafa FİLİZ 65-83
5. *Evaluation of Hybrid Electricity Generation from the Regulatory Perspective and Recommendations for Turkey / Düzenleme Bakış Açısından Hibrit Elektrik Üretiminin Değerlendirilmesi ve Türkiye için Öneriler*
Onur Alican KURTAR & Dr. Mustafa GÖZEN 84-100
6. *The Mediating Role of Organizational Identification in the Effect of Emotional Intelligence on Individual Creativity: A Research in Adana Province / Duygusal Zekânın Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracı Rolü: Adana İlinde Bir Araştırma*
Muhammet Ali SUNAR & Dr. Öğr. Üyesi Mustafa CANBEK 101-122
7. *Investigation of Middle Grade Mathematics Teachers' Suggestions for Eliminating Student Misconceptions According to Different Variables / Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Öğrenci Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Yönelik Çözüm Önerilerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi*
Aysun İPEKOĞLU & Mine AKTAŞ & Atilla ÖZDEMİR 123-149
8. *Resource Allocation of the National Sport Federations of Turkey with Inverse DEA / Türkiye Ulusal Spor Federasyonlarında Ters VZA ile Kaynak Tahsisi*
Arş. Gör. Gökhan ÇAKIR & Doç. Dr. Süleyman ÇAKIR 150-164
9. *Gender Roles in Andersen Tales / Andersen Masallarında Toplumsal Cinsiyet Rollerini*
Şeyma Hatice TEMELLİOĞLU 165-178
10. *Evaluation of In-Service Trainings By Hotel Employees: Trabzon Doubletree By Hilton Hotel Example / Hizmet İçi Eğitimlerin Otel Çalışanları Tarafından Değerlendirilmesi: Trabzon Doubletree By Hilton Oteli Örneği*
Dr. Öğr. Üyesi Özgür DOĞAN & Aydan YAVUZ ÖZTÜRK 179-205

Makale türü / Article type: Araştırma / Research

Dynamic Efficiency Measurement with the Fuzzy Malmquist Productivity Index: ÇAYKUR Case

Bulanık Malmquist Verimlilik Endeksi ile Dinamik Etkinlik Ölçümü: ÇAYKUR Örneği¹

Öğr. Gör. Mustafa ÖZDEMİR

Artvin Çoruh Üniversitesi, Arhavi MYO, mustafaozdemir@artvin.edu.tr
ORCID:0000-0002-6591-2858

Doç. Dr. Süleyman ÇAKIR

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İİBF, suleyman.cakir@erdogan.edu.tr
ORCID:0000-0003-0334-8777

Abstract

One of the most important issues in the management of businesses is performance evaluation. Measuring the efficiency organizations and providing appropriate solutions for inefficient units ensures increased productivity in units. Public and private tea companies operating in Turkey need to make strategic decisions on efficient resource utilization in order to increase their competitiveness in both the national and global markets. In this study, the increase or decrease in the efficiency of the General Directorate of Tea Enterprises (ÇAYKUR) factories, whose share in tea production in Turkey is about 50%, were investigated on an annual basis. In the research, the Malmquist Total Factor Productivity Index using exact data and Jahanshahloo, Lotfi & Valami Model using interval data were applied. The study contributes to the literature due to the limited number of studies to measure the change in efficiency of tea businesses in an uncertain environment. In addition, the results of the study are expected to assist managers and other stakeholders in the tea sector in strategy development and decision making.

Extended Abstract

Introduction: For the future of businesses, how to produce with limited resources and how to use the resources is an important issue. Efficient use of resources is one of the main economic problems especially for public enterprises. The belief that public enterprises operate less efficiently and less profitably than private enterprises, which is also known as the property right theory in the economics literature, is widely accepted. Measuring the production efficiency in the field of economy, revealing the source of inadequacy in production efficiency are among the priority issues for researchers. Therefore, enterprises should measure their resource use efficiency and determine their resource inefficiency levels.

Compared to the importance of tea plant in production, consumption and economic values, there are few scientific studies related to the sector. Although many studies have been conducted in measuring the effectiveness of resource use, it seems that there is not enough space in the literature for measuring effectiveness in the tea sector. Turkey's share of tea exports remains low compared to other exporting countries due to problems such as production, marketing and high costs, and the majority of these exports are made by public tea enterprises. The tea market in Turkey is shared between the General Directorate of tea Enterprises (ÇAYKUR) and the private sector. There are 166 factories operating in the Turkish tea sector, 46 of which are in ÇAYKUR and 120 of which are in the private sector. About 50% of the production amount is realized by ÇAYKUR.

Method: One of the frequently used approaches in resource efficiency analysis in public and private sector enterprises is the Data Envelopment Analysis (DEA) method. Input and output data used in efficiency analysis can often be imprecise, ambiguous or fuzzy in real life. One of the approaches used to deal with uncertain data is the

¹ Bu çalışma, “ÇAYKUR Fabrikalarında Malmquist Toplam Faktör Verimliliği Endeksi ile Dinamik Etkinlik Ölçümü” adlı sürdürülmekte olan doktora tezinden üretilmiştir.

Fuzzy Data Envelopment Analysis (FDEA) method. Classical Malmquist Total Factor Productivity Index approach based on DEA and Jahanshahloo, Lotfi & Valami Model - 2006 which is a FDEA were used in this article aimed at measuring the dynamic efficiency change in different situations in ÇAYKUR production plants. The efficiency change of 42 tea production factories operating under ÇAYKUR in 3 periods covering the years 2016-2019 was measured. In the study, tangible fixed assets, raw material and material expenses, direct labor expenses, general manufacturing expenses were determined as input variables. The amount of dry tea produced was determined as the output variable. Crisp data were used in the classical Malmquist Total Factor Productivity Index method. In Jahanshahloo, Lotfi & Valami Model, interval data generated at 6 different alpha levels were used.

Findings: In the classical Malmquist Total Factor Productivity analysis findings, the technological change average scores of the factories in all periods are below the effective limit. It can be said that pure technical efficiency average values reach the effective limit. The scale efficiency average scores of the factories are below the effective limit in the 2016-17 period, above the effective limit in the 2017-2018 period, and at the same level with the effective limit in the 2018-19 period. The total factor productivity average scores of the decision units in all periods remained below the effective limit. When looking at the findings of Fuzzy Jahanshahloo, Lotfi & Valami analysis, there is no change in the 2016-17 environment of complete uncertainty ($\alpha = 0$). When the uncertainty disappears ($\alpha = 1$), 41 factory productivity decreases. In the period of 2017-18 full uncertainty ($\alpha = 0$), productivity decrease was detected in 1 factory. When the uncertainty disappeared ($\alpha = 1$), productivity decreased in 37 factories. In the case of complete uncertainty ($\alpha = 0$) for the period 2018-19, there is no change. At the level where uncertainty is eliminated ($\alpha = 1$), it is seen that productivity decreases in all 42 factories.

Conclusion and recommendations: Turkey, the world production of tea in tea consumption 6. In is located at the summit. According to the results of the research conducted in ÇAYKUR factories before, it was stated that the total factor productivity of tea factories increased and this increase was generally caused by technological progress. According to the results of this study, it is seen that the total factor productivity decreased and this decrease was due to the technological decline. The total factor productivity of the factories decreased in other uncertainties except $\alpha = 0$. The results of both the classical Malmquist Total Factor Productivity Index method and the Jahanshahloo, Lotfi & Valami Model partially confirm each other. Research results show the necessity of technological and innovative investments to improve production capabilities in order to increase the productivity of factories. One of the objectives of the 2015-19 strategic plan published by ÇAYKUR is to make technological innovation in production processes. But the results obtained in the study show that this goal has not been achieved. In this context, the results of the study are expected to shed light on Turkey's determination of policies aimed at increasing tea potential and competitiveness in the local and global market.

Keywords: ÇAYKUR, Data Envelopment Analysis, Malmquist Total Factor Productivity Index, Interval Data, Fuzzy Logic.

JEL Classification: M11, C14

Özet

İşletmelerin yönetiminde en önemli konulardan biri de performans değerlendirmesidir. Kuruluşların etkinliğini hesaplamak ve verimsiz birimler için uygun çözümler sunmak, birimlerde üretkenliğin artışı sağlamaktadır. Türkiye'de faaliyette bulunan kamu ve özel çay firmaları hem ulusal hem de küresel pazarda rekabet gücünü artırmak için etkin kaynak kullanımına yönelik stratejik kararlar vermesi gerekmektedir. Bu çalışmada, Türkiye'deki çay üretiminde payı yaklaşık %50 olan Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü (ÇAYKUR) fabrikalarının, yıllık bazda etkinliğinin artış veya azalış durumları araştırılmıştır. Araştırmada kesin verilerin kullanıldığı Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi (MTFVE) ile aralıklı verilerin kullanıldığı Jahanshahloo, Lotfi & Valami Modeli uygulanmıştır. Araştırma, çay işletmelerinin belirsizlik ortamında etkinlik değişimini ölçmeye yönelik araştırmaların sınırlı olmasından dolayı literatüre katkı sağlamaktadır. Ayrıca, çalışma sonuçlarının çay sektöründeki yönetici ve diğer paydaşlara strateji geliştirmede ve karar vermede yardımcı olması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: ÇAYKUR, Veri Zarflama Analizi, Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi, Aralıklı Veri, Bulanık Mantık.

Jel Sınıflandırması: M11, C14

GİRİŞ

Sanayi devriminden günümüze artarak yoğunlaşan rekabet ortamında örgütlerin var olabilmesi için temel stratejilerinden biri de sahip olduğu kaynakları etkin şekilde kullanmasıdır. İşletmelerin hızla değişen ve çeşitlenen tüketici taleplerini karşılayabilmek için kullanacakları kaynakların sınırlı olması, rekabet gücünü etkileyebilmektedir (İzdaş, 2018). Rekabetin hız ile birleştiği küresel ekonomi dünyasında özellikle kamu örgütlerinin kaynaklarının etkin kullanımının önemi her geçen gün artmaktadır. Günümüz dünyasında kamu örgütleri yönetimlerine; etkinlik, rekabetçi, kalite, şeffaflık gibi yeni boyutlar ekleyerek vizyon belirlemektedir (ÇAYKUR, 2019a).

Çay, M.Ö. 2700 yıllarında keşfedilen dünyanın en eski ve en çok tüketilen içeceklerinden biridir (Chang, 2015). Endüstriyel siyah çay üretimi yaklaşık 150 yıl önce Hindistan, Sri Lanka, Doğu Afrika ve Endonezya'da sadece ihracat amacıyla başlamıştır (Dufrière, 2020). Ekonomik anlamda etkili olan çay bitkisi, çay üreten ülkelerin GSYİH'sinin %1'ine katkı sağlamaktadır (Sharma, Dutta, Bora & Dutta, 2019). Geleceğe yönelik tahminlere bakıldığında, dünyada çay üretiminin geçmiş yıllara göre daha yüksek bir oranda artacağı görülmektedir (Chang, 2015). Dünya çay üretimi, son on yılda ortalama yıllık %4,7 oranında artarak 2018'de 5,89 milyon tona ulaşmıştır. Küresel hacimdeki bu büyümede en büyük paya, %44,4'üne ulaşan çay üretimi ile Çin sahip olmaktadır. Dünyanın ikinci büyük çay üreticisi olan Hindistan'da üretim, 2009'dan bu yana %37 artışla 2018'de 1,33 milyon tonluk bir üretime ulaşmıştır (Dufrière, 2020). Türkiye ise dünya çay sektöründen yaklaşık %4,5 oranında pay almaktadır (Orhan, Ekin, Şüküroğlu & Aslan, 2019). Türkiye'deki çay üretim miktarı 2019 yılında 141.110 tona ulaşmıştır (ÇAYKUR,2020). Türkiye'nin üretim, pazarlama ve yüksek maliyet gibi sorunlardan dolayı diğer ihracatçı ülkelere nazaran çay ihracatındaki payı düşük kalmaktadır ve bu ihracatın büyük bir çoğunluğu kamu çay işletmeleri tarafından yapılmaktadır (Rize Ticaret Borsası,2018; ÇAYKUR,2019c; Çakır, 2016).

Türkiye'de çay pazarı Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü(ÇAYKUR) ve özel sektör arasında paylaşılmaktadır (Çakır, 2016). Türk çay sektöründe 46'sı ÇAYKUR ve 120'si özel sektör olmak üzere toplam faaliyet gösteren 166 fabrika bulunmaktadır. Üretim miktarının yaklaşık %50'si ÇAYKUR tarafından gerçekleştirilmektedir (Rize Ticaret Borsası,2018). Türkiye'de kuru çay maliyet fiyatının (3,47 USD), Dünya ortalamasından yüksek olması (2,4 USD), küresel düzeyde Türk çay kuruluşlarının rekabet gücünü azalmaktadır (Kar, 2017). Türkiye'de çay üretim maliyetlerinin kısa vadede düşürülmesi çok mümkün olmayacaktır (Kaygısız,2018). ÇAYKUR fabrikalarının bu yoğun rekabet ortamında özel sektör firmalarına ve diğer ülke üreticilerine karşı üstünlük sağlayabilmesi, sahip olduğu kıt kaynakların etkin yönetimine bağlıdır (Çakır, 2016).

İşletmelerde sınırlı kaynaklarla nasıl üretim yapılacağı ve kaynakların ne şekilde kullanılacağı ekonomi alanının temel sorunlarından ve gelecek açısından önemlidir (Kök & Yeşilyurt, 2008). Ekonomi literatüründe mülkiyet hakkı teorisi olarak da bilinen, kamu işletmelerinin özel işletmelere nazaran daha az verimli ve daha az kârlı faaliyette bulunması inancı yaygın olarak kabul görmektedir. Kamu kuruluşları birçok amacı gerçekleştirmesinin yanı sıra mülkiyet hakkı teorisinin vurguladığı düşük maliyet yüksek kâr amacını göz ardı edebilmektedir (Sueyoshi,1998). Ekonomi alanında üretim etkinliğinin ölçülmesi, üretim etkinliğindeki yetersizlik kaynağının ortaya çıkarılması, araştırmacılar için öncelikli konular arasında yerini almaktadır (Canan, Abacı, Ceyhan &Demiryürek, 2018). Üreticilerin rasyonel amaçlarından biri de sahip oldukları kaynaklarla en fazla çıktıyı elde etmek ya da belirli bir çıktı düzeyini minimum kaynak kullanarak elde etmektir. Bundan dolayı işletmeler kaynak kullanım etkinliğini ölçmeli ve kaynak etkinsizlik düzeylerini belirlemelidir (Parlakay & Alemdar, 2011)

Kamu ve özel sektör işletmelerinde kaynak etkinliğinin analizinde sıklıkla kullanılan yaklaşımlardan biri de Veri Zarflama Analizi(VZA) yöntemidir (Sueyoshi & Aoki, 2001). Matematiksel bir programlama yaklaşımı olan VZA yöntemi homojen karar verme birimlerinde(KVB) girdi ve çıktılarının görece etkinliklerini değerlendirerek karşılaştırmaktadır (Ji, Chen, Qiao & Pang,2019; Arya & Yadav,2019; Nastis, Bournaris & Karpouzos,2019). Etkinlik analizlerinde kullanılan girdi ve çıktı verileri gerçek hayatta çoğu zaman kesin olmayan, belirsiz veya bulanık olabilmektedir (Arya & Yadav,2019). Bulanık ortamlarda etkinlik ölçümü için farklı yaklaşımlar önerilmiştir (Liu &Lee, 2019). Belirsiz ve kesin olmayan verilerle başa çıkmak için kullanılan yöntemlerden biri de Bulanık Veri Zarflama Analizi(BVZA) yöntemidir (Peykani, Mohammadi, Emrouznejad, Pishvae & Rostamy-Malkhalifeh, 2019). BVZA yöntemi, eksik veri ve gözlemlerle başa çıkma, ayrıca belirsizlik ölçüm seviyesine göre skorların nasıl değiştiğini analiz edebilme imkânı sunmaktadır (Nastis, Bournaris & Karpouzos, 2019). ÇAYKUR üretim fabrikalarında belirsizlik durumunda dinamik etkinlik ölçmeye yönelik yapılan bu makale dört bölüme ayrılmıştır. Öncelikli olarak çalışmaya temel teşkil eden literatür incelemesi yapılmıştır. Metodoloji kısmında VZA temelli Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi(MTFVE) yaklaşımından ve bir BVZA yöntemi olan Jahanshahloo, Lotfi & Valami Modelinden (2006) bahsedilmiştir. Daha sonraki bölümde çalışmanın uygulama kısmına yer verilmiştir. Son bölümde ise araştırmanın genel değerlendirmesi yapılarak sonuçlar paylaşılmıştır.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Çay bitkisinin üretim, tüketim ve ekonomik değerlerdeki önemine nazaran sektörle ilgili az sayıda bilimsel çalışmaya rastlanılmaktadır. Kaynak kullanım etkinliğinin ölçümünde birçok çalışmanın yapılmasına rağmen çay sektöründe etkinlik ölçümüne yönelik literatürde yeterince alan bulunmadığı görülmektedir. Türkiye’de çay sektörüne yönelik yapılan etkinlik ölçüm çalışmaları şunlardır:

Sarımehmet (1988), 5 özel sektör çay fabrikası ile ÇAYKUR’a ait 5 çay fabrikasının verimliliklerini karşılaştırmıştır. Karşılaştırmalı analizde 6 farklı değişken kullanılmıştır. ÇAYKUR fabrikalarında on yıllık ortalama yaş çay bedeli %56,52, özel sektörde ise ortalama ise %60,60 değerindedir.

Dağ (1996), çay tarımı yapan işletmelerde çay yaprağı üretim faaliyetinde fiziki üretim girdilerinin kullanım düzeyini araştırmıştır. Araştırmada 4 köyden 71 işletmeyi basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre belirleyerek, bu işletmelerdeki bireylere anket uygulanmıştır. Bölgede ortalama arazi genişliğinin 14,31 dekar olduğu ve yaş çay yaprağı üretiminde dekara 118,35 saat insan işgücüne ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. 1 kg yaş çay yaprağı üretim maliyetini 1996 yılı fiyatları ile 12,05 TL olarak bulunmuştur.

Baki ve Ar (2009), Türkiye’de 44 çay fabrikasının 2003-2008 dönemi için Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi(MTFVE) yöntemi ile toplam faktör verimliliğinin ve değişiminin analizini yapmışlardır. Yapılan çalışmanın sonuçlarında ilgili dönemlerde fabrikaların toplam faktör verimliliğinin arttığını ve bu artışın genelde teknolojik ilerlemeden kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Ağayev ve Saklı (2012), VZA yöntemiyle ve 2005-2010 yıllarına ait veri seti kullanılarak Türkiye’de 44 çay fabrikasının etkinlik analizi yapmışlardır. İki aşamalı yapılan çalışmanın birinci aşamasında her yıl için etkinlik analizleri gerçekleştirilmiş, ikinci aşamada ise fabrikaların yıllara göre etkinlik düzeylerindeki değişiklik tespit edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgularda, 2008 ve sonrası yıllarda ÇAYKUR’a bağlı fabrikaların etkinlik yönünden homojenlikten daha fazla uzaklaştığı görülmüştür. Ayrıca 2010 yılı, 2005 yılının değerleriyle karşılaştırıldığında ÇAYKUR’a bağlı fabrikalarda etkinlik düzeyinde gerilemenin olduğu tespit edilmiştir.

Çakır (2016), Türkiye’deki kamu yaş çay işleme fabrikalarında 2013 verilerini kullanarak ilk kez bulanık VZA modeli ile etkinlik ölçümü yapmıştır. Çalışmada fabrikalar için beş farklı α -kesim düzeyinde etkinlik skorları hesaplanmış ve fabrikalar performanslarına göre sıralanmıştır.

Karayar (2019), Türkiye’de çay tarımı yapan işletmelerin etkinlik düzeylerinin ve birim yaş çay üretim maliyetinin analizini yapmıştır. Çalışmada oransal örnekleme yöntemi, faktör analizi; teknik etkinlik katsayılarının tahmininde ön yükleme yöntemi ve karlılık durumu için maliyet analizi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre işletmelerin %66,8’i teknik etkinliğe sahip olup %33,2’sinin etkin çalışmadığı anlaşılmıştır.

Uluslararası çerçevede çay sektörüne yönelik yapılan etkinlik ölçüm çalışmalarından bazıları ise şu şekildedir:

Chirwa (1998), belirleyici üretim sınır yaklaşımını kullanarak Malavi’de çay imalat işletmelerinin 1984-1988 yılları arasındaki teknik verimlilik seviyesini ölçmüştür. Malavi çay endüstrisinin en yüksek teknik verimliliği 1984’te %72 olmuştur. Ayrıca, sektörün en düşük performansı (%44) 1988’de gerçekleşmiştir.

Basnayake ve Gunaratne (2002), Sri Lanka’nın Orta Ülke Yağışlı Bölgesi’nde 60 küçük ölçekli çay işletmesinde girdileri sabit tutarak üretim artışının potansiyelini belirlemek için teknik etkinliği araştırmıştır. Araştırmada stokastik sınır modeli, CobbDouglas ve translog modelleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında küçük ölçekli çay işletmelerinde ortalama teknik etkinliğinin %64,6 olduğu görülmüştür.

Tran (2008), Vietnam’daki Thai Nguyen bölgesinde, 2007 yılı için 180 organik çay üretim tesisinin teknik ve fiyat etkinliğini sınır analizi tekniği ile incelemiştir. Uygulama sonucunda ortalama teknik etkinlik skoru 0.998, ortalama fiyat etkinlik skoru ise 0.836 olarak hesaplanmıştır.

Baten vd. (2010), Bangladeş’te 7 çay üretim bölgesinin etkinliğini stokastik sınır analizi ile ölçmüşlerdir. Uygulamada 15 yıllık panel veri kullanılmıştır. Analizde Translog ve Cobb-Douglas fonksiyonlarından yararlanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarında bölgelerin %49 oranında teknik etkisiz olduğu tespit edilmiştir.

Taulo ve Sebitosi (2013), Malavi’deki 3 çay fabrikasında enerji performansını değerlendirmek için indeks ayrışma analizi(IAA), VZA ve evrimsel algoritmalarından oluşan bir yöntem uygulamıştır. İki yıllık dönemde çay üretimi azalırken tezat bir şekilde enerji tüketiminin arttığı görülmüştür.

Dube ve Guveya (2014), Zimbabve’nin Manicaland ilindeki küçük ölçekte çay yetiştiriciliğini yapan işletmelerin VZA yöntemi ile teknik verimliliğini ölçmüşlerdir. Uygulamada çay işletmelerinin ortalama teknik etkinliği %79 olduğu tespit edilmiştir.

Kavoosi-Kalashami ve Shahnazari, P. (2018), Kuzey İran’ın Rudsar ilçesindeki 16 çay işleme birimlerinin VZA yöntemi ile teknik verimliliğini ölçmüşlerdir. Farklılık olarak üretilen çayın ana alıcısının memnuniyet seviyesi VZA modelinde çıktı olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonuçlarında birimlerin %19’u etkin skora sahip olurken %81’i etkisiz bulunmuştur.

Hadipour Zimsar vd. (2018), Kuzey İran’ın Guilan Eyaleti çay işleme birimlerinde enerji verimliliğini belirleyen faktörleri tanımlamış ve analiz etmiştir. Araştırma sonuçları, yeni sıcak hava fırınlarının doğru ve sağlam tasarımının, teknisyenlerin soldurma, fermantasyon, kurutma ve depolama ünitelerinde teknik bilgilerinin artırılmasının Guilan Eyaleti çay fabrikalarında enerji verimliliğinin gelişimini belirleyen en önemli teknik, yönetim politikası ve bilgi-beceri faktörleri olduğunu göstermiştir.

Van Ho vd. (2019), Vietnam’da 210 çay üreticisi üzerinde stokastik kâr sınır fonksiyonu kullanılarak çay üretim uygulamalarının kâr verimliliğini araştırmıştır. Çay üreticilerin ortalama kâr verimliliğinin %74 civarında olduğu ve verimsizlik nedeniyle kârın %26’sının kaybedildiği görülmüştür.

İlgili literatür incelendiğinde çay fabrikalarında TFV değişiminde bulanık yöntemler ile ölçüldüğü çalışma sayısının yok denecek kadar az olduğu anlaşılmaktadır. Bu kapsamda çalışmamızın literatürdeki

bu boşluğu doldurma yönünde katkı sunması beklenmektedir. Bununla birlikte, lojistik (Azadeh & Alem, 2010; Azadeh, Atrchin, Salehi & Shojaei, 2014; Azadi, Jafarian, Saen, R. & Mirhedayatian, 2015; Amindoust, 2018; Chen, Yu & Ho, 2018), bankacılık ve finans (Che, Wang & Chuang, 2010; Hajiagha, Akrami, Kazimieras Zavadskas & Hashemi, 2013; Baeza-Sampere, Coll, Mzali & Méndez-Rodríguez, 2016; Beheshtinia & Omid, 2017), otel hizmetleri (Fu, Chu, Chao, Lee & Liao, 2011), kimya (Han, Geng, Zhu & Qu, 2015), çimento (Abbasi & Kaviani 2016), enerji (Azadeh, Farmand & Sharahi, 2012; Azadeh, Rahimi-Golkhandan & Moghaddam, 2014; Gan, Xu, Hu & Wang, 2017; He, Liao & Zhou, 2018), üretim sistemleri (Liu, 2008; Azadeh, Anvari, Ziaei & Sadeghi, 2010; Azadeh, Moghaddam, Asadzadeh & Negahban, 2011) ve sağlık (Rouyendegh, Oztekin, Ekong & Dag, 2016; Arya & Yadav, 2018; Ahmadvand & Pishvae 2018) alanlarında bulanık yöntem çalışmalarına sıklıkla rastlanılmaktadır.

3. METODOLOJİ

3.1 Malmquist Toplam Faktör Verimlilik Endeksi

MTFVE, VZA tabanlı bir dinamik etkinlik analiz yöntemidir. İlk kez Charnes, Cooper ve Rhodes (CCR) (1978), ölçüğe göre sabit getiri (ÖSG) varsayımıyla teknik verimliliği ölçmek için CCR modeli olarak kullanmışlardır. MTFVE, her ne kadar CCR tarafından ortaya koyulsa da temeli Farrell'ye (1957) dayanmaktadır. İsmi de Sten Malmquist'ten almıştır (Lorcu, 2010). Daha sonra Banker, Charnes ve Cooper (BCC) (1984), sabit getirileri ölçeklendirme varsayımını genişleterek daha esnek bir değişken getiri elde etmek üzere BCC olarak bilinen ölçüğe göre değişen getiri (ÖDG) modelini oluşturmuşlardır (Hatami-Marbini & Tavana, 2012) Färe ve arkadaşları (1992), VZA temelli MTFVE, "D" mesafe fonksiyonu ile tanımlanan iki Malmquist verimlilik endeksinin geometrik ortalaması olarak geliştirmiştir. MTFVE, biri verimlilikteki değişimi diğeri teknoloji sınırındaki değişimi ölçen iki bileşenden oluşmaktadır. Etkinlik sınırı tarafından belirlenen teknoloji sınırı, KVB kümeleri için VZA kullanılarak tahmin edilmektedir (Jahanshahloo, Lotfi & Valami, 2006).

MTFVE, iki tek dönem ve iki karma dönem ölçüsünden hesaplanmaktadır. Aşağıda gösterilen iki tek dönem ölçüsü, CCR VZA modeli kullanılarak elde edilmektedir (Charnes, Cooper & Rhodes, 1978).

$$\begin{aligned}
 D_o^t(t) &= \text{Min } \theta \\
 \text{s.t.} \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij}^t &\leq \theta x_{io}^t, \quad i = 1, \dots, m \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj}^t &\geq \theta y_{ro}^t, \quad r = 1, \dots, s \\
 \lambda_j &\geq 0, \quad j = 1, \dots, n
 \end{aligned} \tag{1}$$

Modeldeki x_{ij}^t , t döneminde j karar biriminin i girdi miktarını, y_{rj}^t ise t dönemindeki j karar biriminin r çıktı miktarını ifade etmektedir. Etkinlik skoru ($D_o^t(t)$), gözlemlenen girdi miktarının orantılı azaltılarak belirli bir çıktı düzeyinin üretilmesini belirler. Yukarıdaki modelde t yerine t + 1 kullanılarak, KVB'ler için t + 1 zaman periyodundaki teknik etkinlik skoru ($D_o^{t+1}(t + 1)$) hesaplanır.

Her bir KVB için $D_o^t(t + 1)$ olarak tanımlanan karma dönem etkinlik skorlarından birincisi, aşağıdaki açıklanan doğrusal programlama modeli ile optimal değer olarak hesaplanır.

$$\begin{aligned}
 D_o^t(t + 1) &= \text{Min } \theta \\
 \text{s.t.} \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij}^t &\leq \theta x_{io}^{t+1}, \quad i = 1, \dots, m \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj}^t &\geq \theta y_{ro}^{t+1}, \quad r = 1, \dots, s \\
 \lambda_j &\geq 0, \quad j = 1, \dots, n
 \end{aligned}$$

(2)

Malmquist verimlilik endeksinin hesaplanmasında ihtiyaç duyulan ikinci karma dönem etkinlik skoru $D_o^{t+1}(t)$, aşağıdaki belirtilen doğrusal programlama modeli ile optimal değer olarak hesaplanır.

$$\begin{aligned}
 D_o^{t+1}(t) = \text{Min } \theta \\
 \text{s.t.} \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij}^{t+1} \leq \theta x_{io}^t, \quad i = 1, \dots, m \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj}^{t+1} \geq \theta y_{ro}^t, \quad r = 1, \dots, s \\
 \lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n
 \end{aligned} \tag{3}$$

Färe ve arkadaşlarının (1992) belirli bir KVB için, t ve t+1 zamanındaki verimlilik değişimini ölçen girdi odaklı Malmquist verimlilik endeksi şu şekildedir:

$$M_I = \left[\frac{D_o^t(t+1)}{D_o^t(t)} \cdot \frac{D_o^{t+1}(t+1)}{D_o^{t+1}(t)} \right]^{1/2} \tag{4}$$

Yukarıdaki denklem, aslında Caves, Christensen ve Diewert (CCD) (1982), geliştirdiği ölçeğe göre sabit getiri (CRS) (ÖGSG) varsayımına dayanan iki Malmquist verimlilik endeksinin geometrik ortalaması olduğu görülmektedir. Bu eşitliğin diğer bir gösterimi aşağıdaki gibidir:

$$M_I = \underbrace{\frac{D_o^{t+1}(t+1)}{D_o^t(t)}}_{\text{Etkinlik Değişimi}} \cdot \underbrace{\left[\frac{D_o^t(t+1)}{D_o^{t+1}(t+1)} \cdot \frac{D_o^t(t)}{D_o^{t+1}(t)} \right]^{1/2}}_{\text{Teknolojik Değişim}} \tag{5}$$

Parantezin dışındaki oran iki dönem arasındaki etkinlik değişimini, parantez içindeki oran ise teknolojik değişimi ölçmektedir. Denklem sonuçlarına göre her bir KVB için, t yılından t+1 yılına verimlilik değişimi, $M_o > 1$ artışı, $M_o < 1$ azalışı, $M_o = 1$ sabit olduğu anlamına gelmektedir (Caves, Christensen & Diewert, 1982; Färe, Grosskopf, Lindgren, & Roos, 1992). Daha açık ifade edilecek olursa, verimlilikteki artışı Malmquist Endeksinin (M_o) 1' den büyük bir değer almasına neden olurken zaman içinde performansın düşmesi (verimlilik azalışı) M_o ' ın 1' den küçük bir değer almasına sebep olmaktadır. Verimlilikte durgunluk olması durumundaysa M_o , "1" değerini alır. Etkinlik değişimi (ED) bileşenindeki artış, etkin sınıra yaklaşma çabalarının kanıtı olarak değerlendirilirken, teknolojik değişim bileşenindeki artış yenilik kanıtı şeklinde değerlendirilir. Teknolojik değişim (TD), üretim sınırının yer değiştirmesi olarak da ifade edilmektedir (Çakır & Perçin, 2012).

ÖGSG altında hesaplanan etkinlik değişimi, saf teknik etkinlik(STE) ve ölçek etkinliği(ÖE) bileşenlerine ayırarak ölçeğe göre değişken getiri(ÖGDG) (VRS) varsayımı elde edilmektedir. Başka bir ifadeyle VRS varsayımında STE ve ÖE bileşenlerinin çarpımı ED'ye eşittir (Färe, Grosskopf, Norris & Zhang, 1994). MTFVE'nin VRS varsayımı altında hesaplandığı notasyon aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Isik & Hassan, 2003):

$$M(t, t+1) = \underbrace{\frac{D_{t+1}^{VRS}(t+1)}{D_t^{VRS}(t)}}_{\text{Etkinlik Değişimi}} \times \underbrace{\left[\frac{D_{t+1}^{CRS}(t+1) / D_{t+1}^{VRS}(t+1)}{D_t^{CRS}(t) / D_t^{VRS}(t)} \right]}_7 \times \underbrace{\left[\frac{D_t^{CRS}(t+1)}{D_{t+1}^{CRS}(t+1)} \times \frac{D_t^{CRS}(t)}{D_{t+1}^{CRS}(t)} \right]^{1/2}}_{\text{Teknolojik Değişim}}$$

(6)

Etkinlik değişimi bileşenlerinden biri olan, saf teknik etkinlikteki artış yönetim uygulamalarındaki gelişmeyi göstermektedir. Ölçek etkinliğindeki artış ise maliyet kontrolü açısından optimal ölçek büyüklüğüne doğru ilerleme olarak yorumlanmaktadır (Çakır & Perçin, 2012).

3.2 Jahanshahloo, Lotfi & Valami Modeli (2006)

Jahanshahloo, Lotfi ve Valami (2006) (JLV) tarafından önerilen bu model, alt ve üst sınırları bilinen bulanık verilere sahip işletmelerin etkinlik değişimini hesaplamak için kullanılmaktadır. Gerçek girdi ve çıktı verileri aşağıda açıklandığı şekilde sınırlı aralıklar içinde olduğu varsayılmaktadır. Aralıkların alt ve üst sınırları sabittir ve kesinlikle pozitif değer almaktadır (Khalili-Damghani & Hosseinzadeh Lotfi, 2012).

$$x_{ij}^t \in [x_{ij}^{t,L}, x_{ij}^{t,U}], \quad y_{rj}^t \in [y_{rj}^{t,L}, y_{rj}^{t,U}]$$

$$x_{ij}^{t+1} \in [x_{ij}^{t+1,L}, x_{ij}^{t+1,U}], \quad y_{rj}^{t+1} \in [y_{rj}^{t+1,L}, y_{rj}^{t+1,U}]$$

KVB'lerin girdi ve çıktı seviyesi tam olarak belli olmadığında, Malmquist verimlilik endeksindeki bileşenlerin (4) değerleri tam olarak bilinmemektedir. Malmquist verimlilik endeksi ve bileşenlerinde kullanılan gerçek girdi ve çıktı verileri aralıklar içinde kaldığı durumda, verimlilik endeksi aralıklı verimlilik endeksi olarak tanımlanmaktadır.

Aralıklı verimlilik değerlendirmesi, klasik Malmquist verimlilik endeksinde olduğu gibi iki tek dönem ve iki karma dönem ölçüsü gerektirmektedir. Klasik Malmquist verimlilik endeksindeki iki tek dönem değerleri $D_o^t(t)$, $D_o^{t+1}(t+1)$, sınırlı aralık değerleri arasında olduğunda alt ve üst sınırları $[D_o^{t,L}(t), (D_o^{t,U}(t)]$, $[D_o^{t+1,L}(t+1), (D_o^{t+1,U}(t+1)]$ şeklinde ifade edilmektedir. İyimser ve kötümser bakış açısından oluşan alt ve üst sınırların modelleri şu şekildedir:

$$D_o^{t,L}(t) = \text{Min } \theta$$

s.t.

$$\sum_{j \neq o, j=1}^n \lambda_j x_{ij}^{t,L} + \lambda_o x_{io}^{t,U} \leq \theta x_{io}^{t,U}, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j \neq o, j=1}^n \lambda_j y_{rj}^{t,U} + \lambda_o y_{ro}^{t,L} \geq \theta y_{ro}^{t,L}, \quad r = 1, \dots, s$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n$$
(7)

ve

$$D_o^{t,U}(t) = \text{Min } \theta$$

s.t.

$$\sum_{j \neq o, j=1}^n \lambda_j x_{ij}^{t,U} + \lambda_o x_{io}^{t,L} \leq \theta x_{io}^{t,L}, \quad i = 1, \dots, m$$

$$\sum_{j \neq o, j=1}^n \lambda_j y_{rj}^{t,L} + \lambda_o y_{ro}^{t,U} \geq \theta y_{ro}^{t,U}, \quad r = 1, \dots, s$$

$$\lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n$$
(8)

Yukarıdaki modellerde t yerine $t+1$ kullanılarak aralığın $D_o^{t+1,L}(t+1)$, $(D_o^{t+1,U}(t+1))$ alt ve üst sınırları elde edilir.

Klasik Malmquist verimlilik endeksindeki iki karma değer $D_o^{t+1}(t)$, $D_o^t(t+1)$, sınırlı aralık değerleri arasında olduğunda alt ve üst sınırları $[D_o^{t+1,L}(t), (D_o^{t+1,U}(t))]$, $[D_o^{t,L}(t+1), (D_o^{t,U}(t+1))]$ şeklinde ifade edilmektedir. Alt sınır (M_o^L) kötümser bakış açısını, üst sınır (M_o^U) ise iyimser bakış açısını yansıtmaktadır. Buna göre etkinlik skorları alt sınır ile üst sınır arasında değerler almaktadır. Başka bir ifadeyle karar birimleri, kötümser bakış açısıyla en düşük artış değerine, iyimser bakış açısıyla en yüksek artış değerine sahiptir. Klasik MTFVE'nin aksine karar birimlerinin etkinlik skorları tek bir değer yerine, alt sınır ile üst sınır arasında değerler alabilmektedir. İyimser ve kötümser bakış açısından oluşan alt ve üst sınırların modelleri şu şekildedir:

$$\begin{aligned}
 D_o^{t+1,L}(t) = \text{Min } \theta \\
 \text{s.t.} \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij}^{t+1,L} \leq \theta x_{io}^{t,U}, \quad i = 1, \dots, m \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj}^{t+1,U} \geq \theta y_{ro}^{t,L}, \quad r = 1, \dots, s \\
 \lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n
 \end{aligned} \tag{9}$$

ve

$$\begin{aligned}
 D_o^{t+1,U}(t) = \text{Min } \theta \\
 \text{s.t.} \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij}^{t+1,U} \leq \theta x_{io}^{t,L}, \quad i = 1, \dots, m \\
 \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj}^{t+1,L} \geq \theta y_{ro}^{t,U}, \quad r = 1, \dots, s \\
 \lambda_j \geq 0, \quad j = 1, \dots, n
 \end{aligned} \tag{10}$$

Yukarıdaki modellerde t yerine $t+1$ ve tersi kullanılarak KVB'ler için t zaman periyoduna göre $t+1$ zaman periyodunun $D_o^{t,L}(t+1)$, $(D_o^{t,U}(t+1))$ alt ve üst sınırları elde edilir. Alt ve üst sınır değerleri belirlenirken; iki dönem için 8 farklı modelin kurulması gerekmektedir.

Her bir KVB için alt ve üst sınırlı verimlilik değerleri şu şekilde yazılabilir.

$$M_o^L = \left[\frac{D_o^{t,L}(t+1)}{D_o^{t,U}(t)} \cdot \frac{D_o^{t+1,L}(t+1)}{D_o^{t+1,U}(t)} \right]^{1/2} \tag{11}$$

$$M_o^U = \left[\frac{D_o^{t,U}(t+1)}{D_o^{t,L}(t)} \cdot \frac{D_o^{t+1,U}(t+1)}{D_o^{t+1,L}(t)} \right]^{1/2} \tag{12}$$

$$M_o \in [M_o^L, M_o^U]$$

Malmquist verimlilik endeksi, olası değerinin en kötüsünden en iyi duruma kadar uzandığı sınırlı bir aralık verimliliği $[M_o^L, M_o^U]$ ile KVB'lerde her bir spesifik durum için ölçülmektedir. Elde edilen sonuçlarda eğer $M_o^L > 1$ verimlilikte artış, $M_o^U < 1$ verimlilikte azalış olduğunu göstermektedir. Farklı durumlar için kesin bir yorum yapılamamaktadır.

4. UYGULAMA

4.1 Veriler

Bu bölümde ÇAYKUR bünyesinde faaliyet gösteren 42 yaş çay üretim fabrikasının 2016-2019 yıllarını kapsayan 3 dönemdeki etkinlik değişimi metodoloji kısmında bahsedilen klasik MTFVE ve Bulanık JLV Modeli (2006) ile ölçülmüştür. Araştırmada kullanılmak üzere literatür araştırması (Sarımehmet, 1998; Al-Shammari, 1999; Basnayake & Gunaratne, 2002; Tran, 2009; Ağayev & Saklı, 2012; Çakır, 2016; Van Ho et al., 2019) ve veri elverişliliği dikkate alınarak belirlenen değişkenler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Analizde Kullanılan Girdi ve Çıktı Faktörleri

Değişken türü	Kod	Birim	Açıklama
Girdi			
Maddi Duran Varlıklar	X ₁	Milyon TL	Her bir fabrikadaki yıl sonu itibarıyla maddi duran varlıklar toplamı
İlk Madde ve Malzeme Giderleri	X ₂	Milyon TL	Her bir fabrikada yıl sonu itibarıyla toplam ilk madde ve malzeme giderleri
Direkt İşçilik Giderleri	X ₃	Milyon TL	Her bir fabrikada yıl sonu itibarıyla ödenen toplam direkt işçilik ücreti
Genel İmalat Giderleri	X ₄	Milyon TL	Her bir fabrikada yıl sonu itibarıyla toplam genel imalat giderleri
Çıktı			
Üretilen Kuru Çay Miktarı	Y ₁	Ton	Her bir fabrikada yıl sonu itibarıyla üretilen toplam kuru siyah çay miktarı

Girdi değişkeni olarak personel sayısı yerine direkt işçilik giderleri seçilmesinin nedeni ÇAYKUR'a bağlı fabrikalarda çalışan geçici işçilerin yıl içindeki çalışma sürelerinin standart olmayıp farklılık göstermesidir. VZA temelli çalışmalarda KVB sayısının, toplam değişken sayısının 2 ya da 3 katı olması önerilmektedir. Çalışmada 42 KVB, 5 değişken kullanılarak bu varsayım sağlanmıştır.

Bulanık JLV Modeli'nin (2006) uygulanabilmesi için araştırmada kullanılan girdi ve çıktı verilerinin üçgensel bulanık alt ve üst değerleri belirlenmelidir. Bunun için üçgensel bulanık sayıya dönüştürme işlemi, standart hata yardımıyla aşağıda gösterildiği şekilde yapılmıştır.

$$\text{Alt sınır değeri (l)} = \text{Merkez değeri (m)} - \text{standart hata} \quad (11)$$

$$\text{Üst sınır değeri (u)} = \text{Merkez değeri (m)} + \text{standart hata} \quad (12)$$

Uygulamada kullanılan veriler ve üçgensel bulanık sayı karşılıkları ekler bölümünde gösterilmektedir. JLV yöntemi aralık sayılara dayalı bir yöntem olduğundan üçgensel bulanık sayıların aralık sayıya dönüştürülmesi gerekir. Bu çalışmada aralık sayıları oluşturabilmek için α -kesim yöntemi kullanılmıştır.

\tilde{X}_{ij} ve \tilde{Y}_{rj} 'nin alt ve üst sınırlarının α -kesimi ile ifadesi aşağıdaki şekilde gösterilmektedir (Uzun, 2015).

$$\tilde{X}_{ij} = [\alpha x_{ij}^M + (1-\alpha) x_{ij}^L, \alpha x_{ij}^M + (1-\alpha) x_{ij}^U]$$

$$\tilde{Y}_{rj} = [\alpha y_{rj}^M + (1-\alpha) y_{rj}^L, \alpha y_{rj}^M + (1-\alpha) y_{rj}^U]$$

4.2 Klasik MTFVE Uygulaması

Klasik MTFVE analizinde, ölçeğe göre değişken getiri (VRS) varsayımı altında girdi yönelimli model kullanılmıştır. Modelin çözümünde bilgisayar paket program olan DEAP 2.1'den (Coelli, 1996) yararlanılmıştır. Çay fabrikalarının 2016-17 dönemindeki MTFVE bileşenlerindeki değişimler Tablo 2'te gösterilmiştir.

Tablo 2. Çay Fabrikalarının 2016-2017 Dönemi MTFVE Değişimi

No	KVB	Teknik Etkinlik Değişimi (TED) (1) (3)*(4)	Teknolojik Değişim (TD) (2)	Saf Teknik Etkinlik Değişimi (STED) (3)	Ölçek Etkinliği Değişimi (ÖED) (4)	TFV Değişimi (TFVD) (1)*(2)
1	Ambarlık	1.000	0.778	1.000	1.000	0.778
2	Araklı	0.884	0.909	0.937	0.944	0.804
3	Ardeşen	1.071	0.774	1.000	1.071	0.829
4	Arhavi	0.980	0.903	0.975	1.005	0.884
5	Aşıklar	0.965	0.836	1.001	0.964	0.807
6	Azaklı	1.061	1.297	1.000	1.061	1.376
7	Bölümlü	0.972	0.817	0.980	0.991	0.794
8	Büyükköy	0.921	0.929	0.983	0.936	0.855
9	Camıdağı	1.000	0.749	1.000	1.000	0.749
10	Çamlı	0.972	0.858	1.020	0.953	0.835
11	Çayeli	1.000	0.786	1.000	1.000	0.786
12	Çiftlik	1.003	0.802	1.000	1.003	0.804
13	Derepazarı	0.815	0.986	0.915	0.890	0.804
14	Eskipazar	0.873	0.821	0.972	0.898	0.716
15	Fındıklı	1.052	0.836	1.065	0.988	0.879
16	Gündoğdu	1.011	0.855	1.011	1.000	0.865
17	Hayrat	0.914	0.938	0.920	0.993	0.857
18	Hopa	1.089	0.859	1.089	1.000	0.936
19	İyidere	0.929	0.891	0.974	0.953	0.827
20	Kalkandere	0.841	0.955	0.924	0.910	0.803
21	Karaca	1.000	0.718	1.000	1.000	0.718
22	Kemalpaşa	0.917	0.867	0.956	0.959	0.796
23	Kendirli	0.924	0.877	1.003	0.922	0.811
24	Kirazlık	1.017	0.814	1.017	1.000	0.828
25	Melyat	0.998	0.795	1.020	0.979	0.794
26	Muratlı	1.007	0.854	1.047	0.961	0.860
27	Musadağı	0.961	0.901	1.025	0.938	0.867
28	Of	0.961	0.878	1.031	0.932	0.844
29	Ortapazar	0.840	0.969	0.918	0.915	0.814
30	Pazar	0.890	0.902	0.942	0.945	0.803
31	Pazarköy	0.822	1.052	1.031	0.797	0.864
32	Sabuncular	1.138	0.853	1.105	1.029	0.971
33	Salarha	1.040	0.827	1.034	1.006	0.860
34	Selimiye	0.970	0.877	1.023	0.948	0.850
35	Sürmene	0.873	0.917	0.936	0.933	0.800
36	Taşçılar	0.971	0.782	0.988	0.983	0.759
37	Tersane	0.852	0.813	0.959	0.888	0.692
38	Tirebolu	0.990	0.860	1.007	0.983	0.851
39	Ulucami	1.018	0.797	1.000	1.018	0.811
40	Veliköy	0.955	0.759	1.000	0.955	0.725
41	Zihniderin	0.969	0.893	1.039	0.933	0.865
42	Işıklı	1.050	0.768	1.000	1.050	0.806
	Ortalama	0.962	0.861	0.995	0.966	0.828
	<1	26	40	15	27	41
	=	4	0	9	7	0
	>1	12	2	18	8	1

Tablo 2' e göre çay fabrikalarında 2016-17 döneminde ortalama %17,2 oranında (0,828) toplam faktör

verimliliğinde (TFV) azalma görülmektedir. Bu dönemde Azaklı fabrikası hariç diğer tüm fabrikalarda verimlilik azalmıştır. Tablodan da anlaşılacağı üzere fabrikaların verimliliğindeki düşüş, büyük oranda fabrikaların teknoloji düzeylerindeki gerilemeden kaynaklanmaktadır. Başka bir ifadeyle, fabrikalar bu dönemde üretim teknolojilerinde bir iyileşme yapamadıkları gibi mevcut üretim yeteneklerini de koruyamamışlardır. Ayrıca fabrikalar, ortalama %0,38 oranında teknik etkinlik (TE), %0,5 oranında saf teknik etkinlik (STE) ve %0,34 oranında ölçek etkinliğinde (ÖE) azalış göstermiştir.

TE düzeyleri incelendiğinde 26 fabrikanın (%62) etkinliğinin azaldığı, 12 fabrikanın (%28) etkinliğinin arttığı anlaşılmaktadır. Buna göre 26 fabrika etkin üretim sınırının altında faaliyet gösterirken 12 fabrika bu sınırı yakalama başarısı göstermiştir. 4 fabrikanın ise etkinlik düzeyi değişmemiştir. Sabuncular fabrikası (%13,8) en fazla etkinlik artışını elde ederken, Derepazarı fabrikası etkinliği en çok azalan (%18,5) fabrikadır.

Teknik etkinlikteki değişimlerin kaynağına bakıldığında %0,38'lik azalışın %0,05'i saf teknik etkinlikten, %0,33'ü ise ölçek etkinliğindeki azalıştan kaynaklanmıştır. Fabrikaların %43'ünün (18 fabrika) saf teknik etkinliğinde ve %19'unun (8 fabrika) ölçek etkinliğinde artış yaşanmıştır. Saf teknik etkinlikteki artış fabrikalarda yönetim uygulamalarındaki iyileşmeyi göstermektedir. Ölçek etkinliğindeki artış ise fabrikaların kapasite kullanımında optimal düzeye yaklaşma başarısını ifade etmektedir.

Gözlem kümesindeki fabrikalar teknolojik değişim yönünden analiz edildiğinde yukarıda da belirtildiği gibi 40 fabrikada teknolojik gerileme tespit edilmiştir. Buna göre 2016-17 arasında etkin fabrikalar tarafından belirlenen üretim sınırı aşağıya doğru kaymıştır. Bu sonuç, yıllar geçtikçe fabrikaların kaynak israfının arttığına işaret etmektedir. Başka bir ifadeyle, analiz dönemindeki fabrikaların daha az (%3,8) girdi kullanarak mevcut çıktı düzeylerine ulaşması mümkündür.

Çay fabrikalarının 2017-18 dönemindeki MTFVE bileşenlerindeki değişimler Tablo 3'te gösterilmiştir. Tablo 3'e göre çay fabrikalarında 2017-18 döneminde ortalama %0,92 oranında (0,908) TFV'de azalma görülmektedir. Bu dönemde 38 fabrikada verimlilik azalmıştır. Tablodan da anlaşılacağı üzere fabrikaların verimliliğindeki düşüş büyük oranda (%1,26) fabrikaların teknoloji düzeylerindeki gerilemeden kaynaklanmaktadır. Bir başka deyişle fabrikaların izlemiş olduğu politika ve düzenlemeler üretim sürecini olumsuz etkilemiştir. Buna bağlı olarak üretim sınırı aşağı doğru hareket göstermektedir. Ayrıca fabrikalar, ortalama %0,39 oranında TE, %0,12 oranında STE ve %0,26 oranında ÖE'de artış göstermiştir.

TE düzeyleri incelendiğinde 13 fabrikanın (%31) etkinliğinin azaldığı, 25 fabrikanın (%60) etkinliğinin arttığı anlaşılmaktadır. 4 fabrikanın ise etkinlik düzeyi değişmemiştir. Pazarköy fabrikası (%23,6) en fazla etkinlik artışını elde ederken, Gündoğdu fabrikası etkinliği en çok azalan (%17) fabrikadır.

Teknik etkinlikteki değişimlerin kaynağına bakıldığında %0,39'lık artışın %0,12'si saf teknik etkinlikten, %0,26'sı ise ölçek etkinliğindeki artıştan kaynaklanmıştır. Fabrikaların %38'inin (16 fabrika) saf teknik etkinliğinde ve %60'nın (25 fabrika) ölçek etkinliğinde artış yaşanmıştır.

Gözlem kümesindeki fabrikalar teknolojik değişim yönünden analiz edildiğinde yukarıda da belirtildiği gibi 41 fabrikada teknolojik gerileme tespit edilmiştir. Buna göre 2017-2018 arasında etkin fabrikalar tarafından belirlenen üretim sınırı aşağıya doğru kaymıştır. Bu sonuç, yıllar geçtikçe fabrikaların kaynak israfının arttığına işaret etmektedir.

Tablo 3. Çay Fabrikalarının 2017-2018 Dönemi MTFVE Değişimi

No	KVB	Teknik Etkinlik Değişimi (TED) (1) (3)*(4)	Teknolojik Değişim (TD) (2)	Saf Teknik Etkinlik Değişimi (STED) (3)	Ölçek Etkinliği Değişimi (ÖED) (4)	TFV Değişimi (TFVD) (1)*(2)
1	Ambarlık	1.000	0.955	1.000	1.000	0.955
2	Araklı	1.095	0.800	1.048	1.045	0.875
3	Ardeşen	0.942	0.942	0.957	0.985	0.888
4	Arhavi	1.070	0.878	1.099	0.974	0.939
5	Aşıklar	1.051	0.861	1.025	1.026	0.905
6	Azaklı	0.933	0.595	1.000	0.933	0.556
7	Bölümlü	0.972	0.963	0.974	0.998	0.936
8	Büyükköy	1.061	0.838	1.028	1.032	0.889
9	Camıdağı	0.959	0.952	0.966	0.993	0.913
10	Çamlı	0.972	0.871	0.959	1.014	0.847
11	Çayeli	0.974	0.959	0.979	0.996	0.934
12	Çiftlik	1.000	0.948	1.000	1.000	0.948
13	Derepazarı	1.235	0.766	1.108	1.115	0.946
14	Eskipazar	1.041	0.803	0.964	1.080	0.836
15	Fındıklı	1.048	0.995	1.032	1.016	1.042
16	Gündoğdu	0.930	0.857	0.952	0.977	0.797
17	Hayrat	1.098	0.887	1.115	0.985	0.975
18	Hopa	1.011	1.038	1.000	1.011	1.050
19	İyidere	1.029	0.826	0.987	1.043	0.850
20	Kalkandere	1.159	0.789	1.072	1.081	0.915
21	Karaca	0.984	0.942	0.985	0.999	0.927
22	Kemalpaşa	0.997	0.828	0.967	1.031	0.825
23	Kendirli	1.091	0.848	1.000	1.091	0.926
24	Kirazlık	1.000	0.906	1.000	1.000	0.906
25	Melyat	1.095	0.888	1.062	1.031	0.972
26	Muratlı	1.034	0.904	1.019	1.015	0.935
27	Musadağı	1.059	0.830	1.027	1.031	0.878
28	Of	1.004	0.878	0.996	1.008	0.882
29	Ortapazar	1.224	0.779	1.124	1.089	0.954
30	Pazar	1.124	0.835	1.062	1.058	0.938
31	Pazarköy	1.236	0.715	0.997	1.240	0.884
32	Sabuncular	0.991	0.911	0.995	0.996	0.903
33	Salarha	0.976	0.886	0.993	0.983	0.865
34	Selimiye	1.011	0.898	0.994	1.017	0.907
35	Sürmene	1.111	0.816	1.050	1.058	0.907
36	Taşçılar	1.044	0.963	1.012	1.031	1.006
37	Tersane	1.169	0.906	1.043	1.121	1.059
38	Tirebolu	0.966	0.908	0.973	0.993	0.877
39	Ulucami	1.000	0.954	1.000	1.000	0.954
40	Veliköy	0.997	0.967	1.000	0.997	0.964
41	Zihniderin	1.060	0.829	0.999	1.060	0.879
42	Işıklı	1.000	0.955	1.000	1.000	0.955
	Ortalama	1.039	0.874	1.012	1.026	0.908
	<1	13	41	17	13	38
	=	4	0	9	4	0
	>1	25	1	16	25	4

Çay fabrikalarının 2018-19 dönemindeki MTFVE bileşenlerindeki değişimler Tablo 4'te gösterilmiştir. Tablo 4' e göre çay fabrikalarında 2018-19 döneminde ortalama %17,5 oranında (0,825) TFV'de azalma görülmektedir. Bu dönemde 42 fabrikanın tamamında verimlilik azalmıştır. Tablodan da anlaşılacağı üzere fabrikaların verimliliğindeki düşüş, fabrikaların teknoloji düzeylerindeki gerilemeden

kaynaklanmaktadır. Ayrıca fabrikalar, ortalama %0,07 oranında TE, %0,01 oranında STE ve %0,06 oranında ÖE’de artış göstermiştir.

Tablo 4. Çay Fabrikalarının 2018-2019 Dönemi MTFVE Değişimi

No	KVB	Teknik Etkinlik Değişimi (TED) (1) (3)*(4)	Teknolojik Değişim (TD) (2)	Saf Teknik Etkinlik Değişimi (STED) (3)	Ölçek Etkinliği Değişimi (ÖED) (4)	TFV Değişimi (TFVD) (1)*(2)
1	Ambarlık	1.000	0.910	1.000	1.000	0.910
2	Araklı	0.998	0.798	1.004	0.994	0.797
3	Ardeşen	1.041	0.798	1.045	0.996	0.830
4	Arhavi	1.022	0.810	0.995	1.027	0.828
5	Aşıklar	1.002	0.797	0.996	1.005	0.798
6	Azaklı	1.005	0.816	1.000	1.005	0.820
7	Bölümlü	1.024	0.855	1.052	0.974	0.876
8	Büyükköy	1.029	0.803	0.979	1.050	0.826
9	Camıdağı	1.043	0.834	1.036	1.007	0.870
10	Çamlı	0.997	0.800	0.980	1.017	0.797
11	Çayeli	0.999	0.802	0.995	1.004	0.801
12	Çiftlik	1.000	0.852	1.000	1.000	0.852
13	Derepazarı	1.029	0.801	1.022	1.007	0.824
14	Eskipazar	1.014	0.799	1.054	0.962	0.810
15	Fındıklı	1.000	0.899	1.000	1.000	0.899
16	Gündoğdu	1.055	0.813	1.032	1.022	0.857
17	Hayrat	1.039	0.812	1.004	1.034	0.844
18	Hopa	1.000	0.867	1.000	1.000	0.867
19	İyidere	1.023	0.802	1.019	1.004	0.820
20	Kalkandere	1.016	0.802	1.023	0.993	0.814
21	Karaca	0.948	0.835	0.948	1.000	0.792
22	Kemalpaşa	1.064	0.796	1.055	1.008	0.846
23	Kendirli	0.991	0.811	1.000	0.991	0.803
24	Kirazlık	0.975	0.847	0.981	0.994	0.826
25	Melyat	1.000	0.819	1.000	1.000	0.819
26	Muratlı	1.005	0.827	1.040	0.966	0.831
27	Musadağı	1.000	0.799	0.970	1.031	0.799
28	Of	1.046	0.797	1.004	1.042	0.834
29	Ortapazar	0.974	0.802	0.970	1.003	0.781
30	Pazar	0.979	0.819	0.981	0.997	0.802
31	Pazarköy	1.031	0.803	1.003	1.028	0.828
32	Sabuncular	1.009	0.828	1.005	1.004	0.836
33	Salarha	1.009	0.817	0.999	1.011	0.825
34	Selimiye	1.006	0.810	0.967	1.040	0.815
35	Sürmene	1.011	0.800	1.004	1.007	0.809
36	Taşçılar	0.994	0.896	0.992	1.001	0.890
37	Tersane	0.973	0.802	0.993	0.981	0.781
38	Tirebolu	1.032	0.817	1.004	1.027	0.842
39	Ulucami	1.000	0.818	1.000	1.000	0.818
40	Veliköy	1.004	0.824	0.992	1.012	0.827
41	Zihniderin	0.968	0.802	0.960	1.009	0.776
42	Işıklı	0.956	0.807	0.957	0.999	0.771
	Ortalama	1,007	0,820	1,001	1,006	0,825
	<1	12	42	17	11	42
	=	7	0	6	7	0
	>1	23	0	19	24	0

TE düzeyleri incelendiğinde 12 fabrikanın (%28) etkinliğinin azaldığı, 23 fabrikanın (%55) etkinliğinin

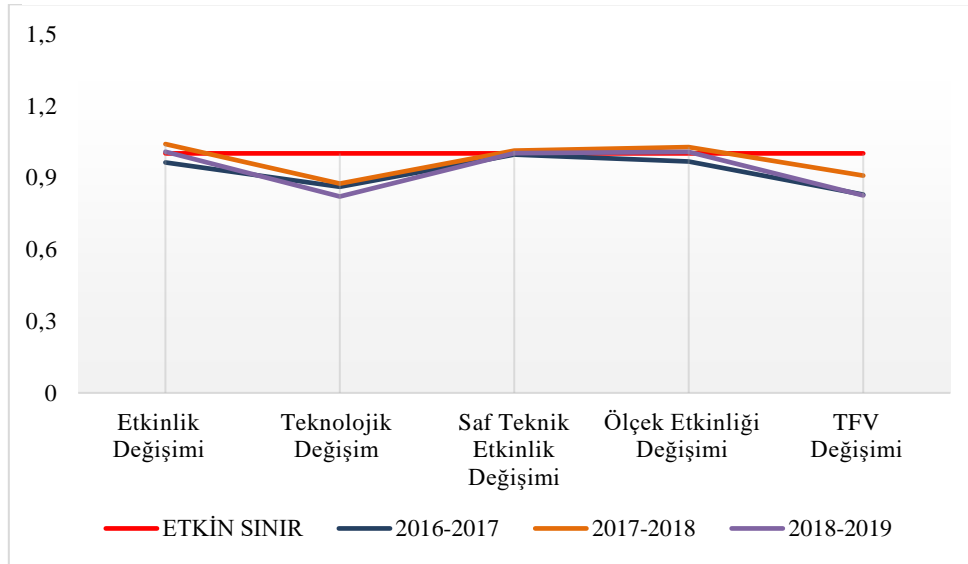
arttığı anlaşılmaktadır. Buna göre 12 fabrika etkin üretim sınırının altında faaliyet gösterirken 23 fabrika bu sınırı yakalama başarısı göstermiştir. 7 fabrikanın ise etkinlik düzeyi değişmemiştir. Gündoğdu fabrikası (%5,5) en fazla etkinlik artışını elde ederken, Karaca fabrikası etkinliği en çok azalan (%5,2) fabrikadır.

Teknik etkinlikteki değişimlerin kaynağına bakıldığında %0,07'lik artışın %0,01'si saf teknik etkinlikten, %0,06'sı ise ölçek etkinliğindeki artıştan kaynaklanmıştır. Fabrikaların %45'inin (19 fabrika) saf teknik etkinliğinde ve %57'sinin (24 fabrika) ölçek etkinliğinde artış yaşanmıştır.

Gözlem kümesindeki fabrikalar teknolojik değişim yönünden analiz edildiğinde yukarıda da belirtildiği gibi 42 fabrikada teknolojik gerileme tespit edilmiştir. Buna göre 2018-19 arasında etkin fabrikalar tarafından belirlenen üretim sınırı aşağıya doğru kaymıştır. Bu sonuç, yıllar geçtikçe fabrikaların kaynak israfının arttığına işaret etmektedir.

Şekil 1'de üç dönemin MTFVE ortalama değerleri görülmektedir. Şekil incelendiğinde dönemlerin birbirine benzer bir eğilim gösterdiği anlaşılmaktadır.

Şekil 1. MTFVE Ortalama Değerleri



Şekil 1'deki TE ortalama değişimine bakıldığında, çay fabrikaları 2016-17 döneminde gözlem kümelerince oluşturulan etkin üretim sınırının altında kalmıştır. 2017-18 döneminde etkinlik sınırının üzerinde başarı gösterirken. 2018-19 döneminde azalış olmasına rağmen sınırı yakalamıştır.

Fabrikaların, tüm dönemlerde teknolojik değişim ortalama skorları etkin sınırın altında bulunmaktadır. STE ortalama değişiminde fabrikaların tüm dönemlerde, etkin sınırı yakalayabildiği söylenebilir. Fabrikaların ÖE ortalama skorları 2016-17 döneminde etkin sınırın altında, 2017-2018 döneminde etkin sınırın üzerinde, 2018-19 döneminde etkin sınırla aynı seviyede yer almışlardır. Karar birimlerinin, tüm dönemlerdeki TFV ortalama skorları etkin sınır altında kalmıştır.

4.3. Jahanshahloo, Lotfi & Valami Modeli Uygulaması

JLV Modeliyle altı farklı α kesimi ($\alpha = 0, 0,3, 0,5, 0,7, 0,9, 1$) için çay fabrikalarının etkinliği ölçülmüştür. Modellerin çözümünde LINDO paket programı kullanılmıştır.

Modele göre eşitlik (11) ve (12) kullanılarak 6 farklı α kesimi için 2016-17 dönemine ait elde edilen verimlilik alt sınır ve üst sınır değerleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

JLV Modeline göre 6 farklı α kesimi için 2018-19 dönemi için elde edilen verimlilik alt sınır ve üst sınır değerleri Tablo 7’de gösterilmiştir.

Modele göre $\alpha =0,5$ için, $M_o^U <1$ skorunu elde eden 5 çay fabrikasının verimliliği kesin olarak azalmıştır. 37 fabrikada ise $M_o^U <1$ veya $M_o^L >1$ skorları elde edilemediği için, verimliliklerinde bir artma veya azalma tespit edilmemiştir. İyimser ve kötümser bakış açıları arasındaki en büyük fark %57 ile Sabuncular fabrikasında gerçekleşirken, en düşük fark %21’lik oranla Ambarlık fabrikasında görülmektedir. Bulanıklığın ortadan kaldırıldığı $\alpha=1$ düzeyinde tüm fabrikaların verimliliklerinin azaldığı kesin olarak ifade edilebilir.

Klasik MTFVE ile JLV modelinin 2018-19 dönemi sonuçları karşılaştırıldığında, Klasik MTFVE’de 42 fabrikanın tamamında verimlilik azalırken, bulanık JLV modelinin tam belirsizlik ($\alpha=0$) ortamında, verimlilik değişimi söz konusu değildir. Belirsizliğin ortadan kalktığı ($\alpha=1$) düzeyinde ise 42 fabrikanın tamamında verimliliğin azaldığı görülmektedir. JLV modeli sonuçlarında Zihniderin ve Işıklı fabrikaları, verimlilik azalışı gösteren birimler arasında en düşük alt sınır skoruna (0,77) sahiptir. Klasik MTFVE sonuçlarında da en düşük skorları sırasıyla (0.776, 0.771) Zihniderin ve Işıklı fabrikaları elde etmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Çay sektöründe küresel boyutta önem ihtiva eden Türkiye, dünya çay üretiminde 6. sırada çay tüketiminde ise zirvede yer almaktadır. Türkiye’nin yerel ve küresel pazardaki çay potansiyeli ve rekabet gücünü artırmaya katkı sunması beklenen bu çalışmada, ÇAYKUR bünyesindeki 42 çay fabrikasının son iki yılına ait verileri kullanılarak klasik MTFVE ve bulanık JLV Modeli ile TFV değişimleri ölçülmüştür. JLV modelinin değerlendirme olanağının geniş olması önemli bir avantaj sunmasına karşın, her bir α -kesim düzeyi ve KVB için ayrı model kurulmasının gerekliliği ve uygulanmasının çok vakit alması modelin dezavantajı olarak ifade edilebilir. JLV modeli ile her bir KVB için iyimserlik ve kötümserlik bakış açısına göre olası en iyi ve olası en kötü skorlar hesaplanarak klasik MTFVE’ye esneklik kazandırılmaktadır.

Literatürle karşılaştırıldığında çalışma alanı, kapsamı ve yöntemi en yakın benzerlik gösteren Baki ve Ar (2009) çalışması bulunmaktadır. Aynı örneklem üzerinde benzer yöntemin kullanıldığı araştırmanın sonuçlarına göre çay fabrikaların 2003-2008 döneminde TFV’sinin arttığı ve bu artışın genelde teknolojik ilerlemeden kaynaklandığı belirtilmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre ise 2016-2019 dönemlerinde TFV’nin azaldığı ve bu azalışın teknolojik gerilemeden kaynaklandığı görülmektedir. Bulanık ortamda etkinlik ölçmeye yönelik yapılan JLV modelinin analiz sonuçlarında, $\alpha =0$ haricindeki tüm durumlarda fabrikaların hepsinde TFV azalışı görülmektedir. Hem klasik MTFVE hem de JLV modelinin sonuçları kısmen birbirlerini doğrulamaktadır.

ÇAYKUR tarafından yayımlanan 2015-19 stratejik planında yer alan hedeflerden biri de üretim süreçlerinde teknolojik yenilik yapmaktır (ÇAYKUR, 2014); ancak çalışmada elde edilen sonuçlar bu hedefe ulaşamadığını göstermektedir.

Araştırma sonuçları, fabrikaların verimliliklerinin artabilmesi için üretim yeteneklerini artırmaya yönelik teknolojik ve inovasyonel yatırımların gerekliliğini göstermektedir. Böylelikle KVB’ler aynı girdi miktarlarıyla daha fazla çıktı üretmeyi başarıp etkin sınırı yakalayabileceklerdir.

Gelecekteki çalışmalarda çay fabrikalarında etkinlik ölçümü farklı değişkenler kullanılarak veya diğer bulanık MTFVE yöntemleriyle gerçekleştirilebilir. Ayrıca başta çay sektörü olmak üzere tarımsal alanda ekonomik etkinliğe yönelik araştırmalar yapılması literatürü zenginleştirebilecektir.

Çatışma Beyanı: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Abbasi, M. & Kaviani, M.A. (2016). Operational efficiency-based ranking framework using uncertain DEA methods: an application to the cement industry in Iran. *Manag. Decis.* 54(4), 902-928. <https://doi.org/10.1108/MD-09-2015-0413>
- Aktan, H. E., & Samut, P. K. (2013). Analysis of the efficiency determinants of Turkey's Agriculture Sector by two-stage Data Envelopment Analysis (DEA). *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 13(1), 21-28. <https://doi.org/10.21121/eab.2013119497>
- Al-Shammari, M. (1999). Optimization modeling for estimating and enhancing relative efficiency with application to industrial companies. *European Journal of Operational Research*, 115(3), 488-496. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(98\)00025-3](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(98)00025-3)
- Ağayev S. & Saklı, A. R. (2012). ÇAYKUR fabrikalarının etkinliklerinin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(3), 11-37.
- Ahmadvand, S. & Pishvae, M. S. (2018). An efficient method for kidney allocation problem: a credibility-based fuzzy common weights data envelopment analysis approach. *Health care management science*, 21(4), 587-603. <https://doi.org/10.1007/s10729-017-9414-6>
- Amindoust, A. (2018). Supplier selection considering sustainability measures: an application of weight restriction fuzzy-DEA approach. *RAIRO-Operations Research*, 52(3), 981-1001. <https://doi.org/10.1051/ro/2017033>
- Arya, A. & Yadav, S. P. (2018). Development of intuitionistic fuzzy super-efficiency slack based measure with an application to health sector. *Computers & Industrial Engineering*, 115, 368-80. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2017.11.028>
- Arya, A. & Yadav, S. P. (2019). Development of intuitionistic fuzzy data envelopment analysis models and intuitionistic fuzzy input-output targets. *Soft Computing*, 23(18), 8975-8993. <https://doi.org/10.1007/s00500-018-3504-3>
- Azadeh, A. & Alem, S. M. (2010). A flexible deterministic, stochastic and fuzzy Data Envelopment Analysis approach for supply chain risk and vendor selection problem: Simulation analysis. *Expert Systems with Applications*, 37(12), 7438-7448. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.04.022>
- Azadeh, A., Anvari, M., Ziaei, B. & Sadeghi, K. (2010). An integrated fuzzy DEA-fuzzy C-means-simulation for optimization of operator allocation in cellular manufacturing systems. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 46(1-4), 361-375. <https://doi.org/10.1007/s00170-009-2088-6>
- Azadeh, A., Atrchin, N., Salehi, V. & Shojaei, H. (2014). Modelling and improvement of supply chain with imprecise transportation delays and resilience factors. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 17(4), 269-282. <https://doi.org/10.1080/13675567.2013.846308>
- Azadeh, A., Farmand, A. H., & Sharahi, Z. J. (2012). Performance assessment and optimization of HSE management systems with human error and ambiguity by an integrated fuzzy multivariate approach in a large conventional power plant manufacturer. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 25(3), 594-603. <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2012.01.003>
- Azadeh, A., Moghaddam, M., Asadzadeh, S. M. & Negahban, A. (2011). An integrated fuzzy simulation-fuzzy data envelopment analysis algorithm for job-shop layout optimization: the case of injection process with ambiguous data. *European Journal of Operational Research*, 214(3), 768-779. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2011.05.015>
- Azadeh, A., Rahimi-Golkhandan, A., & Moghaddam, M. (2014). Location optimization of wind power generation-transmission systems under uncertainty using hierarchical fuzzy DEA: a case study. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 30, 877-885. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2013.10.020>
- Azadi, M., Jafarian, M., Saen, R. F. & Mirhedayatian, S. M. (2015). A new fuzzy DEA model for evaluation of efficiency and effectiveness of suppliers in sustainable supply chain management context. *Computers & Operations Research*, 54, 274-285. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2014.03.002>
- Baeza-Sampere, I., Coll, V., Mzali, B. & Méndez-Rodríguez, P. (2016). A fuzzy data envelopment analysis model for evaluating the efficiency of socially responsible and conventional mutual funds. *Journal of Risk*, 19(1). <https://doi.org/10.21314/JOR.2016.340>
- Baki, B. & Ar, İ. M. (2009). ÇAYKUR'a bağlı fabrikaların etkinlik analizi: Malmquist-TFV endeksi uygulaması. *İktisat İşletme ve Finans*, 24(284), 77-108. <https://doi.org/10.3848/iif.2009.284.9445>

- Banker, R. D., Charnes, A. & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management science*, 30(9), 1078-1092. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078>
- Basnayake, B. M. J. K. & Gunaratne, L. H. P. (2002). Estimation of technical efficiency and its determinants in the tea small holding sector in the Mid Country Wet Zone of Sri Lanka. *Journal of Agricultural Economics*, 4(1381-2016-115740), 137-150. <https://doi.org/10.4038/sjae.v4i0.3488>
- Baten, A., Kamil, A. A. & Haque, M. A. (2010). Productive efficiency of tea industry: A stochastic frontier approach. *African journal of Biotechnology*, 9(25), 3808-3816.
- Beheshtinia, M. A. & Omid, S. (2017). A hybrid MCDM approach for performance evaluation in the banking industry. *Kybernetes*. 46(8), 1386-1407. <https://doi.org/10.1108/K-03-2017-0105>
- Canan, S., Abacı, N. İ., Ceyhan, V. & Demiryürek, K. (2018). Samsun ili Çarşamba ilçesinde kivi yetiştiren tarım işletmelerinin üretim etkinliği. *Mediterranean Agricultural Sciences*, 31(3), 249-254. <https://doi.org/10.29136/mediterranean.390087>
- Ceyhan, V., Cinemre, H. A., Bozoğlu, M., Demiryürek, K. & Kılıç, O. (2004). Karadeniz bölgesindeki alabalık işletmelerinde ekonomik etkinlik. Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 16-18.
- Chang K. (Secretary). *World Tea Production and Trade*, Current and Future Development Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy 2015. Erişim: 21.04.2020. <http://www.fao.org/3/a-i4480e.pdf>
- Charnes, A., Cooper, W. W. & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Che, Z., Wang, H. S. & Chuang, C. L. (2010). A Fuzzy AHP and DEA approach for making bank loan decisions for small and medium enterprises in Taiwan. *Expert Systems with Applications*, 37(10), 7189-7199. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.04.010>
- Chen, M. C., Yu, M. M. & Ho, Y. T. (2018). Using Network Centralized Data Envelopment Analysis for Shipping Line Resource Allocation. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 15(8), 1777-1792. <https://doi.org/10.1007/s13762-017-1552-3>
- Chirwa, E. W. (1998). Technical efficiency in manufacturing industries in Malawi using deterministic production frontier. *Wadonda Consult Working Paper WC/05/98*, 1-28.
- Çakır, S. (2016). Bulanık Veri Zarflama Analizi ile ÇAYKUR Fabrikalarında etkinlik ölçümü. *Journal of the Faculty of Engineering & Architecture of Gazi University*, 31(2). <https://doi.org/10.17341/gummd.85874>
- Çakır, S. & Perçin, S. (2012). Kamu Şeker Fabrikalarında etkinlik ölçümü: VZA-Malmquist TFV uygulaması. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 12(4).
- ÇAYKUR. (2019a), *Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü Stratejik Plan 2019-2023*. Erişim: 11.04.2020. <http://www.caykur.gov.tr/uploads/Yay%C4%B1nlar/Plan%20ve%20Programlar/stratejikplan2023.pdf>.
- ÇAYKUR. (2019b), *Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü 2018 Faaliyet Raporu*. Erişim: 25.04.2020. <http://www.caykur.gov.tr/Pages/Yayinlar/FaaliyetRaporlari.aspx>.
- ÇAYKUR. (2019c), *Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü Çay Sektörü Raporu 2018*. Erişim: 25.04.2020. <http://www.caykur.gov.tr/Pages/Yayinlar/SektorelRaporlar.aspx>.
- ÇAYKUR. (2020), *Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü 2019 Faaliyet Raporu*, Erişim: 25.04.2020. <http://www.caykur.gov.tr/Pages/Yayinlar/FaaliyetRaporlari.aspx>.
- Çetin, E. & Bahşi, N. (2019). Tarımsal üretim gerçekleştiren işletmelerin faaliyetlerinin hedef maliyet yöntemine göre değerlendirilmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 13(19), 2365-2380. <https://doi.org/10.26466/opus.563520>
- Dağ, M. (1996). *Rize ili Kalkandere çay işletmesinde yaş çay yaprağı üretim fonksiyonu ve girdi kullanım etkinliği üzerine bir araştırma* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Dube, L. & Guveya, E. (2014). Technical efficiency of smallholder out-grower tea (*Camellia Sinensis*) farming in Chipinge District of Zimbabwe. *Greener Journal of Agricultural Sciences*, 4(8), 368-377. <https://doi.org/10.15580/GJAS.2014.8.091114354>

- Dufrêne, B. (2020). The 2020 Global tea market report. *Tea & Coffee Trade Journal*, 192(3), 22.
- FAO (2018). *Committee on commodity problems*. Intergovernmental group on tea. Twentythird session. CCP:TE 18/CRS1. Hangzhou, the People's Republic of China, 17-20 May 2018. Erişim: 22.04.2020. www.fao.org/3/BU642en/bu642en.pdf.
- Färe, R., Grosskopf, S., Lindgren, B. & Roos, P. (1992). Productivity changes in Swedish pharmacies 1980-1989: A non-parametric Malmquist approach. *Journal of Productivity Analysis*, 3(1-2), 85-101. <https://doi.org/10.1007/BF00158770>
- Färe, R., Grosskopf, S., Norris, M. & Zhang, Z. (1994). Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. *The American Economic Review*, 66-83.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 120(3), 253-281. <https://doi.org/10.2307/2343100>
- Fu, H. P., Chu, K. K., Chao, P., Lee, H. H. & Liao, Y. C. (2011). Using fuzzy AHP and VIKOR for benchmarking analysis in the hotel industry. *The Service Industries Journal*, 31(14), 2373-2389. <https://doi.org/10.1080/02642069.2010.503874>
- Hadipour Zimsar, S., Firouzi, S. & Allahyari, M. S. (2018). Enhancers of the energy efficiency in tea processing industry. *Energy Equipment and Systems*, 6(2), 201-209.
- Gan, L., Xu, D., Hu, L. & Wang, L. (2017). Economic feasibility analysis for renewable energy project using an Integrated TFN-AHP-DEA Approach on the Basis of Consumer Utility. *Energies*, 10(12), 2089. <https://doi.org/10.3390/en10122089>
- Razavi Hajiagha, S.H., Akrami, H., Zavadskas, E.K., Hashemi, S.S. (2013). An Intuitionistic Fuzzy Data envelopment analysis for efficiency evaluation under uncertainty: Case of a finance and credit institution. *E a M: Ekonomik a Management* 161, 128-137.
- Han, Y., Geng, Z., Zhu, Q., & Qu, Y. (2015). Energy Efficiency Analysis Method Based on Fuzzy DEA Cross-model for Ethylene Production Systems in Chemical Industry. *Energy*, 83, 685-695. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2015.02.078>
- Hatami-Marbini, A., Emrouznejad, A., & Tavana, M. (2011). A Taxonomy and Review of the Fuzzy Data Envelopment Analysis Literature: Two Decades in the Making. *European Journal of Operational Research*, 214 (3), 457-472 . <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2011.02.001>
- He, Y., Liao, N., & Zhou, Y. (2018). Analysis on provincial industrial energy efficiency and its influencing factors in China based on DEA-RS-FANN. *Energy*, 142, 79-89. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.10.011>
- Isik, I., & Hassan, M. K. (2002). Financial disruption and bank productivity: The 1994 experience of Turkish banks. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 211, 1-30.
- İzdaş, H. İ. (2018). Kaynak Bağımlılığını Azaltma Stratejilerinin Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğüne Etkisi Üzerine Bir Araştırma. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2018(2), 312-334. <https://doi.org/10.20491/isarder.2018.431>
- Jahanshahloo, G. R., Lotfi, F. H., & Valami, H. B. (2006). Malmquist Productivity Index with Interval and Fuzzy Data, an Application of Data Envelopment Enalysis. *In International Mathematical Forum*, 1(33),1607-1623. <https://doi.org/10.12988/imf.2006.06138>
- Ji, A. B., Chen, H., Qiao, Y., & Pang, J. (2019). Data envelopment analysis with interactive fuzzy variables. *Journal of the Operational Research Society*, 70(9), 1502-1510. <https://doi.org/10.1080/01605682.2018.1495158>
- Kar, M.Y. (2017). *Dünya'da ve Türkiye'de çay sektöründeki risk algıları raporu*. Erişim: 25.04.2020. https://www.caysiad.org.tr/index.php?sayfa=dunyada_ve_turkiyede_cay_sektorundeki_risk_algilari.106&d=r
- Kavoosi-Kalashami, M. & Shahnazari, P. (2018). Technical efficiency of tea processing units in Iran. *Ekonomika poljoprivrede*, 65(3), 1277-1287. <https://doi.org/10.5937/ekoPolj1803277K>
- Kaygısız, C. (2018). *Tarım Ürünleri Piyasaları Çay*. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. Erişim: 23.04.2020. <https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2018Ocak%20Tar%C4%B1m%20C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/2018-Ocak%20C3%87ay.pdf>

- Khalili-Damghani, K. & Hosseinzadeh Lotfi, F. (2012). Performance measurement of police traffic centres using fuzzy DEA-based Malmquist productivity index. *International Journal of Multicriteria Decision Making*, 2(1), 94-110. <https://doi.org/10.1504/IJMCDM.2012.045085>
- Kök, R. & Yeşilyurt, M. E. (2008). İlk beş yüz imalat sanayi işletmesi içerisine giren kamu kuruluşlarının kaynak kullanımını ve etkinlik analizi (Türkiye örneği: 1993-2000). *Verimlilik Dergisi*, 2008(4), 31-47.
- Lorcu, F. (2010). Malmquist toplam faktör verimlilik endeksi: Türk otomotiv sanayi uygulaması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39(2), 276-289.
- Liu, S. T. (2008). A fuzzy DEA/AR approach to the selection of flexible manufacturing systems. *Computers & Industrial Engineering*, 54(1), 66-76. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2007.06.035>
- Liu, S. T., & Lee, Y. C. (2019). Fuzzy measures for fuzzy cross efficiency in data envelopment analysis. *Annals of Operations Research*, 1-30. <https://doi.org/10.1007/s10479-019-03281-4>
- Nastis, S. A., Bournaris, T. & Karpouzou, D. (2019). Fuzzy data envelopment analysis of organic farms. *Operational Research*, 19(2), 571-584. <https://doi.org/10.1007/s12351-017-0294-9>
- Orhan, N., Ekin, H. N., Şüküroğlu, M. K. & Aslan, M. (2019). In vitro antidiabetic effect, quantitative studies and UPLC-TOF-MS analysis of black tea samples from Turkish market. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 23(3). <https://doi.org/10.12991/jrp.2019.155>
- Oruç, K. O. (2016). Bulanık ortamda Malmquist verimlilik endeksi ve üniversite hastanelerinde bir uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(28), 163-188. <https://doi.org/10.17130/ijmeb.20162819851>
- Parlakay, O. & Alemdar, T. (2011). Türkiye'de yerfıstığı tarımında teknik ve ekonomik etkinlik. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 17(1 & 2), 47-53.
- Peykani, P., Mohammadi, E., Emrouznejad, A., Pishvae, M. S. & Rostamy-Malkhalifeh, M. (2019). Fuzzy data envelopment analysis: An adjustable approach. *Expert Systems with Applications*, 136, 439-452. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2019.06.039>
- Rouyendegh, B. D., Oztekin, A., Ekong, J. & Dag, A. (2016). Measuring the efficiency of hospitals: a fully-ranking DEA-FAHP approach. *Annals of Operations Research*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10479-016-2330-1>
- Rize Ticaret Borsası. (2018). *Türk Çay Sektörü Güncel Durum Raporu*. Erişim: 25.01.2020. <https://www.rtb.org.tr/tr/cay-sektoru-raporlari>.
- Sarımehmet, M. (1988, Eylül). *Çay üretim endüstrisinin verimlilik sorunları*. Doğu Karadeniz Bölgesinde Tarımsal Üretimin Verimlilik Sorunları Sempozyumu. Rize.
- Sharma, A., Dutta, A. K., Bora, M. K. & Dutta, P. P. (2019). Study of energy management in a tea processing industry in Assam, India. *In AIP Conference Proceedings, 2091(1)*. AIP Publishing LLC. <https://doi.org/10.1063/1.5096503>
- Sueyoshi, T. (1998). Privatization of nippon telegraph and telephone: Was it a good policy decision? *European Journal of Operational Research*, 107(1), 45-61. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(96\)00366-9](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(96)00366-9)
- Sueyoshi, T. & Aoki, S. (2001). A use of a nonparametric statistic for DEA frontier shift: the Kruskal and Wallis rank test. *Omega*, 29(1), 1-18. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(00\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(00)00024-4)
- Şengül, Ü., Eslemian, S. & Eren, M. (2013). Türkiye'de istatistiki bölge birimleri sınıflamasına göre düzey 2 bölgelerinin ekonomik etkinliklerinin DEA yöntemi ile belirlenmesi ve Tobit Model uygulaması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 75-99.
- Takano, R. & Kanama, D. (2019). The growth of the Japanese black tea market: how technological innovation affects the development of a new market. *Journal of Economic Structures*, 8(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s40008-019-0143-5>
- Taulo, J. L. & Sebitosi, A. B. (2013). Improving energy efficiency in Malawian tea industries using an integrated multi-objective optimization method combining IDA, DEA and evolutionary algorithms. *In 2013 Proceedings of the 10th Industrial and Commercial Use of Energy Conference (1-7)*. IEEE.
- Tran, N. D. (2009). Transition to organic tea production in the Thai Nguyen Province, Vietnam: economic and environmental impacts. *EEPSEA Research Report*, (2008-RR8).

- Ton Nu Hai, A. & Speelman, S. (2020). Economic-environmental trade-offs in marine aquaculture: The case of lobster farming in Vietnam. *Aquaculture*, 516. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2019.734593>
- Türkmen, B. & Songür, N. (2010). KOBİ'lerde E-Ticaret kullanımına yönelik bir araştırma: OSTİM örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 231-242.
- Uzun, I., (2015). *Dünya tarım sektöründe eksik/bulanık veri ile zamana dayalı etkinlik analizi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı.
- Van Ho, B., Nanseki, T. & Chomei, Y. (2019). Profit efficiency of tea farmers: case study of safe and conventional farms in Northern Vietnam. *Environment, Development and Sustainability*, 21(4), 1695-1713. <https://doi.org/10.1007/s10668-017-0073-z>

EKLER**Ek 1: 2016 Yılı Girdi ve Çıktı Değerleri**

KVB	GİRDİLER				ÇIKTILAR
	Maddi Duran Varlıklar X1 (tl)	İlk Madde Malzeme giderleri X2 (tl)	Direkt işçilik giderleri X3 (tl)	Genel imalat giderleri X4 (tl)	Üretilen kuru çay miktarı y1(ton)
Ambarlık	3864501	27219875	2836439	5545027	2855
Araçlı	12121236	28972438	2802680	6319700	2975
Ardeşen	20561742	60713851	5171033	10683391	6022
Arhavi	26408979	37899376	2633408	8365005	3616
Aşıklar	7392916	30015716	1750253	7673350	2986
Azıklı	3089185	13635423	1706280	4809357	1368
Bölümlü	4966699	26755248	2028036	6851396	2740
Büyükköy	6981883	18474293	1878580	4993567	1863
Camıdağı	40362152	50888180	2565592	7621729	5152
Çamlı	6403652	25520563	2696297	5514064	2639
Çayeli	6490129	37434821	2869575	7998085	3763
Çiftlik	2797214	18710157	1419696	5003511	1893
Derepazarı	6629406	20606219	2245716	6029339	2072
Eskipazar	3318071	23599821	1802550	5999982	2387
Fındıklı	23757663	33625884	2348245	6420525	3241
Gündoğdu	20806395	33445534	2213787	7814867	3500
Hayrat	12312944	23820298	2117925	7043647	2410
Hopa	4595114	24205044	2296723	7543478	2317
İyidere	6402385	30649956	2800005	7491853	3078
Kalkandere	6889191	20376903	2237012	5096800	2082
Karaca	15604095	51028187	1948541	8513193	5128
Kemalpaşa	8938032	31625768	2251643	7785750	3367
Kendirli	3116143	19103518	1840015	5001718	1877
Kirazlık	4469692	27224913	2513397	6531158	2790
Melyat	14547229	37650971	2572902	6496305	3657
Muratlı	12040947	33974916	2850424	6782128	3252
Musadağı	22544964	25181926	2987753	5536413	2513
Of	6772466	25280501	2120083	5774733	2574
Ortapazar	13625015	25477428	2526248	6551307	2610
Pazar	5023875	24939394	2857353	5843583	2653
Pazarköy	4333117	15636040	2564531	5378967	1542
Sabuncular	18742045	19612048	2426093	6398693	1835
Salarha	12906586	34815238	2463861	6404100	3555
Selimiye	4882466	23284745	2903039	6008256	2359
Sürmene	6467444	25454920	2491581	5886362	2574
Taşçılar	4011150	28234888	2979653	5985648	2918

Tersane	5903356	25558603	2421657	5199421	2666
Tirebolu	6687490	24467475	3536270	5561287	2567
Ulucami	12493655	54554174	3684177	10108073	5468
Velikköy	9136074	32250062	2197885	5368754	3424
Zihniderin	16684228	27629394	3497857	5930938	2762
Işıklı	25916024	64829555	3655522	10265860	6247

Ek 2:2017 Yılı Girdi ve Çıktı Değerleri

KVB	GİRDİLER				ÇIKTILAR
	Maddi Duran Varlıklar X1 (tl)	İlk Madde Malzeme giderleri X2 (tl)	Direkt işçilik giderleri X3 (tl)	Genel imalat giderleri X4 (tl)	Üretilen kuru çay miktarı Y1(ton)
Ambarlık	3975985	22384131	2658928	6323065	2089
Araklı	12503339	21215778	2348592	6077110	1855
Ardeşen	21300036	52718231	5793413	9967204	4555
Arhavi	28326247	27044903	3550208	7488916	2408
Aşıklar	8011657	26777607	2432632	6815653	2422
Azaklı	3140853	11990460	2931249	9106274	2110
Bölümlü	5285432	24088987	2121989	6267177	2096
Büyükköy	7078379	17408266	1960544	4552517	1492
Camıdağı	40847403	39527828	2525686	7521513	3446
Çamlı	6188986	19639387	2028350	4753267	1754
Çayeli	7174965	32206885	2962273	6955559	2821
Çiftlik	3118075	14701990	870287	5329222	1303
Derepazarı	6676178	17247318	1785596	5634707	1428
Eskipazar	14869608	18682242	1728808	5384169	1664
Fındıklı	24800217	37578322	2565372	8254461	3250
Gündoğdu	21121608	26935251	1304508	7611794	2354
Hayrat	14279798	23502133	1750561	7744417	2009
Hopa	6870559	30970507	2346816	8868655	2705
İyidere	6921009	24203224	2387584	6912526	2150
Kalkandere	7114898	16095575	2011136	5149904	1400
Karaca	15772291	37863970	1992474	9290096	3299
Kemalpaşa	9374816	27625886	2359604	7233073	2458
Kendirli	3357047	13488691	1604343	4107485	1200
Kirazlık	4668785	25722617	2621282	6160342	2297
Melyat	14685022	31111146	2607119	6746427	2597
Muratlı	12322710	31431094	2463265	7680380	2699
Musadağı	22739363	18800978	2433214	5027406	1692
Of	7300444	20157020	1792292	5132464	1794
Ortapazar	13945898	17911947	1843828	6315159	1577
Pazar	5442096	18931332	2448301	5656812	1735
Pazarköy	4421921	12843940	2086508	4687811	1116
Sabuncular	18852748	25872278	220036	1462342	413
Salarha	13131672	26895017	2994219	6265487	2540
Selimiye	5207878	21024621	3121742	5148684	1806
Sürmene	6559051	19610157	2163173	5975811	1701
Taşçılar	4466557	21752142	2392474	5622259	1945
Tersane	6015857	21988598	2112167	4809613	1644
Tirebolu	6812177	24757540	3722286	5773149	2224

Ulucami	12903610	42595361	3400948	9871890	3950
Veliköy	9365544	25918855	2492378	5556203	2235
Zihniderin	16981667	19094490	2896517	5002206	1721
Işıklı	26406071	61418835	3860101	11909164	5373

Ek 3: 2018 Yılı Girdi ve Çıktı Değerleri

KVB	GİRDİLER				ÇIKTILAR
	Maddi Duran Varlıklar X1 (tl)	İlk Madde Malzeme giderleri X2 (tl)	Direkt işçilik giderleri X3 (tl)	Genel imalat giderleri X4 (tl)	Üretilen kuru çay miktarı Y1(ton)
Ambarlık	4460297	33374657	3399234	6906799	2510
Araklı	13388246	33519942	3082361	8185823	2476
Ardeşen	21731560	73439043	6624380	13933932	5471
Arhavi	28693307	50944423	6083564	8717953	3703
Aşıklar	8176882	36026313	2708198	9924402	2810
Azaklı	3443335	17827886	2080214	5666506	1315
Bölümlü	5601185	37675001	2860702	8526343	2687
Büyükköy	7411078	24743060	3234405	5485376	1809
Camıdağı	42400127	66121411	3856646	10675252	4778
Çamlı	8054964	32846096	3181162	6961854	2387
Çayeli	7760143	45769921	3737936	9506913	3459
Çiftlik	3361245	23265234	1342012	7286135	1669
Derepazarı	6529729	24931262	2825991	6955927	1873
Eskipazar	15219631	31406455	2338187	8095343	2250
Fındıklı	27142672	78576806	3806401	11076311	5741
Gündoğdu	21642750	41519100	2456755	8789290	2958
Hayrat	14604892	45568435	3212780	8345520	3394
Hopa	7282118	52545624	3380113	9366383	3933
İyidere	7520212	36210459	3781823	8741951	2598
Kalkandere	7317380	26367091	2885537	6305160	1951
Karaca	16231733	61474739	3552206	11327162	4533
Kemalpaşa	9496950	36187493	3256323	9278578	2615
Kendirli	3520501	21724383	2078137	5605801	1593
Kirazlık	4924424	31256108	3591841	8051964	2435
Melyat	15098768	41351807	2555882	8903210	3204
Muratlı	12671900	44819973	2928942	8719193	3248
Musadağı	23045569	30711784	2997048	6524327	2318
Of	8082015	31278869	3011447	6272943	2283
Ortapazar	14376819	31660476	2211666	8425300	2455
Pazar	5631403	31222665	3697847	7208951	2458
Pazarköy	4627606	19312042	2796150	6454567	1436
Sabuncular	20449250	62529935	3560603	10280455	4660
Salarha	12133818	41854587	3869757	8296493	3229
Selimiye	6049511	31247807	3998021	6656681	2304
Sürmene	6789936	31623745	3303497	7338797	2304
Taşçılar	5101927	38224219	3498140	7029817	2792
Tersane	6413861	31388406	3409231	6752512	2426
Tirebolu	6983980	34633781	5077614	7144249	2580
Ulucami	12945086	66582768	5057396	12254563	5263
Veliköy	9977809	42238546	3468536	7206240	3092
Zihniderin	17199210	33125943	4085659	7237785	2528

İşikl 26865709 91515048 4469950 17756697 6670

Ek 4. 2019 Yılı Girdi ve Çıktı Değerleri

KVB	GİRDİLER				ÇIKTILAR
	Maddi Duran Varlıklar X1 (tl)	İlk Madde Malzeme giderleri X2 (tl)	Direkt işçilik giderleri X3 (tl)	Genel imalat giderleri X4 (tl)	Üretilen kuru çay miktarı Y1(ton)
Ambarlık	4798052	41979023	4660115	7571579	2665
Araklı	13517423	40698898	3594394	8627838	2394
Ardeşen	21979428	94348392	7805837	21603102	5828
Arhavi	29734308	48857863	5289399	10000373	2980
Aşıklar	9524726	47595236	3284650	12871970	2911
Azaklı	3463677	23656056	2430933	8017730	1406
Bölümlü	6056412	50120149	3923828	8260899	2875
Büyükköy	8125494	34769853	4030257	7871198	2100
Camıdağı	42662967	90639398	4224871	12934752	5382
Çamlı	9197247	41958491	3934208	8271197	2429
Çayeli	9539841	58506980	4229506	14347168	3503
Çiftlik	3454157	28969364	1848238	9669321	1663
Derepazarı	6293334	29990313	2720978	9218485	1851
Eskipazar	15411165	39380082	2733726	8733838	2276
Fındıklı	29145104	106531733	5633080	12782652	6554
Gündoğdu	24376491	51387690	3300096	10134045	3156
Hayrat	15838811	61159355	4078264	9976916	3776
Hopa	9024551	68783086	4301066	10514456	4151
İyidere	9326385	43765148	4575335	12124769	2576
Kalkandere	7593910	33897096	3355615	7578728	2039
Karaca	16209470	79456747	4915325	12899008	4548
Kemalpaşa	9835595	46295431	3685382	12451823	2823
Kendirli	4572359	31118812	2173951	8691606	1781
Kirazlık	5096119	39947671	4183759	11545296	2463
Melyat	16074588	52046062	2938421	10547892	3253
Muratlı	12966229	61164979	3527646	9787019	3521
Musadağı	22316378	41019866	3653220	8532832	2471
Of	9146360	39423818	3052606	8018712	2393
Ortapazar	14354628	39370576	4394682	7936004	2408
Pazar	5794413	40049110	4510373	8920571	2488
Pazarköy	4726131	24340156	3033145	8780949	1499
Sabuncular	22798870	75263671	4212025	12270767	4673
Salarha	10768274	52516248	4247710	8862760	3241
Selimiye	6197267	39001909	4595492	9359161	2323
Sürmene	8077886	41327294	3737163	8760009	2431
Taşçılar	4946825	44551759	4105436	8420669	2600
Tersane	7707392	39366868	4091496	7631683	2374
Tirebolu	6882561	47548616	5512162	11935238	2935
Ulucami	13886384	92005666	5343796	20041416	5532
Veliköy	9983705	49644470	4038966	8431636	2969
Zihniderin	17530684	41303667	4116354	9325376	2443
İşikl	26809132	108353425	5716617	24185451	6225

Makale türü / Article type: Araştırma / Research

Some Observations on the Developments in Artvin and its Vicinity at the Beginning of the First World War

Birinci Dünya Savaşı Başlarında Artvin ve Çevresindeki Gelişmelere Dair Bazı Tespitler

Dr. Mustafa Fırat GÜL

Azm-i Milli Sanayi ve Bilim Müzesi, mustafafiratgul@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9023-4131

Abstract

One of the biggest events the world has ever seen is the first World War. Before and after, the effects of this great war, which affected close to the entire world with its causes and consequences, are felt even today. As well as the first World War, why and how the Ottoman Empire entered this war has been debated for a century. The parallel will and rule of the Germans in the Ottoman State, which was first secret and then obvious, significantly affected the fate of the Turks. The Caucasus is the first front where the Ottoman Empire fought and suffered great losses, sometimes as a result of the persuasion of German officers, sometimes as a result of their command. Artvin and its surroundings are the scene where the Ottoman Empire opened the curtain in the First World War. The first clashes with the Russians happened here. The small troops serving on the Ottoman-Russian border, especially the organization-ı Mahsûsa volunteers, despite all the impossibilities, were more technologically equipped and made an effort against the Russians who used the large railway from there. Some events at the beginning of the First World War in Ardanuç, Arhavi, Borçka, Hopa, Kemalpaşa, Murgul, Şavşat and Yusufeli, which are the districts of Artvin today, are evaluated according to documents in the Ottoman Archive.

Keywords: First World War, Caucasian front, Ottoman State, Russia, Artvin, Teşkilât-ı Mahsûsa (Organization Specific), Yusuf Rıza Bey.

Extended Abstract

The first World War is one of the most important events in terms of world history and Turkish history. It can be said that the destructive effect and other effects of this war were felt by close to the entire world. As a result of German pressure, the Ottoman State, which was involved in the war, was forced to experience a result that it never expected. Of course, it may not be worthwhile to remind here that the Germans think only of their own interests, but it should be reminded that the same Germans threw the Turks into the fire at some points. Between November January (1914) and January (1915), the Ottoman navy under the command of German admiral Souchon bombed the Eastern Black Sea coast, especially Kemalpaşa and Hopa, killing Turkish forces and the people. On 29 October, Souchon engaged the Ottoman Empire in a war with the Ottoman Empire. Here, the "He who leaves you wounded will kill you" rule should come to commemorate. Because the Ottoman State, which could not deal a fatal blow to the Russian Navy on October 29, paid the bill very bitterly. This issue, which significantly affects the course of the war, must be fully analyzed.

Cities along the border have seen relatively much more occupation and suffering in the interior. Artvin and its surroundings, located in the northeast of Turkey, are also like this. Not only in this region, but also in the last two centuries, the nation that the Ottoman Empire fought the most was the Russians. Russia, which could not even be a state at the time when the Ottoman State was the most powerful, has shown a serious development over time. Almost a few centuries later, the roles have changed. Instead of a Russia that feared and feared the Ottoman Empire, it was an empire that was lost against it in almost every war. After the Battle of Prut of 1711, the Ottoman State was victorious in a single battle (Crimea). In this war, there is also conditional assistance from European states. In exchange for the aid, the situation that arose after the gains of the European states, which they tore from the

Ottoman State, has crossed the lining of the face. Looking for an opportunity to avenge the Crimean War, Russia got its wish in 1877.

It was the Ottoman state that succumbed to the Ottoman-Russian war of 1877-78. Elviye-i Selase (Batumi, Ardahan and Kars), which fell into the hands of the Russians at the end of the war, was on the agenda of the states in the region for a long time. Ottoman subjects in these cities forced migration to Istanbul and Anatolia. Those who emigrated necessarily settled in Anatolia and the lands that were not lost in the Balkan geography. A significant number of European states, especially the Russians, have made various plans to completely expel the Turks from Anatolia, not only from the region. Even the Treaty of Berlin (1878), which seemed to be in the interest of the Ottoman State in zahirde, again showed the true intent of the European states.

It was not possible for the Ottoman Empire to accept Batumi, Ardahan and Kars into the hands of the Russians. 1877-78 Ottoman-Russian war to reclaim the territory lost in the opportunity was sought. The discomfort from Russia's domination over the Caucasus has increased in recent times. Because of this, the expulsion of Russia from the Caucasus was very important for the Ottoman State. Ottoman surveillance was the obstacle to the centuries-old plans of the Russians. The Ottoman Empire was also trying to follow events in the region and around the world.

In the early 1900s, there was serious political unrest in Russia. The Depression created by the Russo-Japanese war of 1904-1905 on Russia, interestingly, again led to the recovery of the same Russia. In the same years, both the Ottoman state and Russia were forced to experience internal turmoil. Both states experienced legitimacy. A great war, which many states around the world have been waiting for for a long time, would begin without delay. States had actually ended their search for friends and enemies before the war, determining their ranks. In assessing the entry into the First World War, Hart said, "nations take a traditional view of war, and only 19. Which is modified with the events of the century 18. He uses the phrase" entries with the system of the century".

Looking at the developments just before the first World War, it can be seen that the Ottoman State actually remained in between. It is long overdue for him to investigate and decide who he will approach, which state he will act with, which will be in his interest. In this regard, senior managers presented many ideas, and again many negotiations were held. It is the Turkish-German political alliance treaty of 2 August 1914 that obliges the Ottoman state and Germany to participate in the fateful partnership and in the same alliance in this great war, which the world sees as the first. After that, a reason was sought for the inclusion of the Ottoman Empire in the war. The plan of the Germans and the instructions of Ismail Enver Pasha were united and war was opened against the Russians.

For the Ottoman state, the curtain on the land battles of the first World War was opened in and around Artvin. The organization-I Mahsûsa began its activities in the region before it was months before the official entry into the war. At first, the Turkish troops were successful in preparing their racists and religious people under Russian rule for a mass rebellion, damaging the enemy's transport and communication networks on the Caucasian front.

The people living under occupation since the '93 War were not peaceful. The Muslim people, who had been waiting for the Ottoman Empire to succeed for years, also knew that if there was a failure, the Russians would be punished to the point of brutality. Although there were successes at the beginning of the war and in some positions, there were also hard-to-compensate defeats due to the lack of soldiers-weapons-ammunition. Elected official bulletin published by the ministry that gives information about the latest situation on fronts in Artvin and explaining where the enemy has been repulsed the Russians in strength and in some places murgul "you're in a war zone" was asked to create the mood. However, there is a clear failure, the suffering of the soldier and the people. Almost every administration throughout history has never wanted the public to know about the failure. No government has easily admitted the failure to learn in the end. Here is such a case.

Before the spring of 1915, Artvin and its surroundings were briefly dominated by Turks, and soon the territory was completely dominated by Russia. In particular, there is a massacre of Muslims by Armenians. Muslims, the inhabitants of the Russian state, were punished for their support of Turkish troops. In Russia, in 1917, if it were not for the Bolshevik uprising and the revolution on October 28, 1917, the persecution in the region would continue. After the signing of the Erzincan Treaty on 18 December 1917, the suffering of the Muslims could be said to have ended significantly. By 1918, the Treaty of Brest-Litovsk was made, and after that Batumi, Ardahan and Kars became Turkish territory again.

Keywords: First World War, Caucasian front, Ottoman State, Russia, Artvin, Teşkilât-ı Mahsûsa (Organization Specific), Yusuf Rıza Bey

Özet

Dünyanın gördüğü en büyük olaylardan birisi Birinci Dünya Savaşı'dır. Öncesi ve sonrasıyla, sebepleri ve sonuçlarıyla dünyanın tamamına yakınına etkilemiş bu büyük savaşın tesirleri günümüzde bile hissedilmektedir. Birinci Dünya Savaşı kadar Osmanlı Devleti'nin bu savaşa neden ve nasıl girdiği de bir asırdan bu yana tartışılmaktadır. 20. yüzyıl başlarından itibaren, Almanların Osmanlı Devleti'nin ordusundaki önce gizli sonrasında aşikâr olan iradeye ve idareye dahil Türklerin kaderini önemli ölçüde etkilemiştir. Alman subayların bazen ikna gücüyle bazen emrivaki tavırları neticesinde savaşa giren Osmanlı Devleti'nin savaştığı ve büyük kayıplar verdiği ilk cephe Kafkas'tır. Osmanlı Devleti'nin Birinci Dünya Savaşı'nda perdeyi açtığı sahne Artvin ve çevresidir. Ruslarla yapılan ilk çatışmalar burada olmuştur. Başta Teşkilât-ı Mahsûsa gönüllüleri olmak üzere Osmanlı-Rus sınırında görev yapan küçük birlikler bütün imkânsızlıklara rağmen teknolojik yönden daha donanımlı, büyük oranda demiryolunu kullanan Ruslar karşısında elden gelen gayreti göstermişlerdir. Bugün Artvin'in ilçeleri olan Ardanuç, Arhavi, Borçka, Hopa, Kemalpaşa (Makıryal), Murgul, Şavşat ve Yusufeli'nde Birinci Dünya Savaşı başlarındaki bazı olaylar Osmanlı Arşivi'ndeki belgelere göre değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Birinci Dünya Savaşı, Osmanlı Devleti, Kafkas Cephesi, Rusya, Artvin, Teşkilât-ı Mahsûsa, Yusuf Rıza Bey.

GİRİŞ

Sınırdaki şehirler iç bölgelere nispeten çok daha fazla işgal görmüş ve acı yaşamıştır. Türkiye'nin kuzeydoğusunda yer alan Artvin ve çevresi de böyledir. Sadece bu bölgede değil Osmanlı Devleti'nin son iki asır boyunca en çok savaştığı devlet Rusya olmuştur. Osmanlı Devleti'nin en güçlü olduğu dönemde bir devlet bile olamayan Rusya, zaman içerisinde ciddi bir gelişme göstermiştir. Âdeta birkaç asır sonrasında roller değişmiştir. Osmanlı'dan korkan, çekinen bir Rusya yerine korkulan, neredeyse her savaşta kendisine karşı kaybedilen bir imparatorluk olmuştur. 1711 Prut Savaşı'ndan sonra tek bir savaşta (Kırım) Osmanlı Devleti galip çıkmıştır. Bu savaşta da Avrupalı devletlerin şartlı yardımı söz konusudur. Yapılan yardımın karşılığında Osmanlı Devleti'nden koparıldıklarıyla, Avrupalı devletlerin kazancı sonrasında ortaya çıkan durum "astarı, yüzünden pahalıya gelmek" deyimine uygun düşmektedir. Kırım Savaşı'nın intikamı için fırsat arayan Rusya 1877'de Osmanlı Devleti ile yeni bir savaşa girişmiştir.

1877-78'deki Osmanlı-Rus Harbi'nden yenik çıkan taraf, Osmanlı Devleti'ydi. Savaş sonunda Rusların eline geçen Elviye-i Selâse¹ uzunca bir süre bölgedeki devletlerin gündeminde yer almıştır (Aydın, 1995: 68). Bu şehirlerdeki Osmanlı tebaası İstanbul ve Anadolu'ya göçe zorlanmıştır. Zorunlu olarak hicret edenler Anadolu'ya ve Balkan coğrafyasında kaybedilmemiş topraklara yerleşmişlerdir (Okatan, 2019: 12). Ruslar başta olmak üzere Avrupalı devletlerin önemli bir kısmı Türkleri sadece bölgeden değil Anadolu'dan tamamen atabilmek için çeşitli planlar yapmışlardır. Ayastefanos ile kıyaslandığında Osmanlı Devleti'ne daha az zararlı olarak değerlendirilen Berlin Antlaşması (1878) bile Avrupa devletlerinin Türklerin dostu olamayacağını göstermiştir (Yapıcı, 2011: 210).

Batum, Ardahan ve Kars'ın Rusların eline geçmesi Osmanlı Devleti'nce kabullenilmesi mümkün olmamıştır. 1877-78 Osmanlı-Rus Harbi'nde kaybedilen toprakların geri alınması için fırsat kollanmıştır. Rusya'nın Kafkasya üzerindeki tahakkümünden rahatsızlık son dönemlerde iyice artmıştır. Bundan dolayıdır ki Rusya'nın Kafkasya'dan atılması Osmanlı Devleti için çok önemli olmuştur (Uzunçakmak, 2009: 10). Her iki devlet de bölgedeki gelişmeleri yakından izlemiştir.

¹ Elviye-i Selâse, Osmanlı Devleti döneminde üç livanın (Batumi, Ardahan ve Kars) ortak adıydı.

1900'lü yılların başlarında Rusya'da ciddi bir siyasi huzursuzluk söz konusuydu (Devlet, 2009: 467). 1904-1905 Rus-Japon savaşının Rusya üzerinde yarattığı çöküntü, ilginç bir şekilde yine aynı Rusya'nın kendisini toparlamasını sağladı (Karaca, 2016: 5). Aynı yıllarda hem Osmanlı Devleti hem de Rusya iç karışıklıklar yaşamak zorunda kaldı. Her iki devlet de meşrutiyet deneyimi yaşadı. Dünyadaki birçok devletin epeydir beklediği büyük bir savaş çok gecikmeden başlayacaktı. Devletler dost ve düşman arayışlarını aslında savaştan önce bitirmiş, saflarını belirlemişti. Birinci Dünya Savaşı'na dair araştırmalarıyla bilinen Basil L. Hart, "Milletler savaşa geleneksel bakış açısıyla ve sadece 19. yüzyılın olaylarıyla değişikliğe uğrayan 18. yüzyılın sistemiyle girdiler" (2018:36) değerlendirmesi makul görünmektedir.

Birinci Dünya Savaşı'nın hemen öncesindeki gelişmelere bakıldığında Osmanlı Devleti'nin aslında arada kaldığı görülebilir. Kime yanaşacağını, hangi devletle hareket ederse menfaatine olacağını araştırması ve karar vermesi oldukça gecikmiştir. Bu hususta üst düzey yöneticiler tarafından birçok fikir sunulmuş ve yine birçok görüşme yapılmıştır. Dünyanın ilk olarak gördüğü bu büyük savaşta Osmanlı Devleti ile Almanya'yı kader ortaklığına ve aynı ittifak içerisinde yer almaya mecbur eden 2 Ağustos 1914 tarihli Türk-Alman Siyasi İttifak Antlaşması'dır. Sonrasında artık Osmanlı'nın savaşa dâhil edilmesi için bir sebep aranmıştır. Almanların plânıyla İsmail Enver Paşa'nın talimatı birleşmiş ve oldubittiyle Ruslara savaş açılmıştır (Gül, 2020a:1110).

Meclis-i Mebusan'ın bile haberdar olmadığı, Osmanlı üst düzey yöneticilerinden yalnızca Sultan Mehmet Reşat, Sadrazam Said Halim Paşa, Meclis-i Mebusan Reisi Halil Mentеше, Dâhiliye Nazırı Mehmet Talat Bey ve Harbiye Nazırı İsmail Enver Paşa'nın bilgisi dâhilinde Almanlarla yürütülen bu ittifak anlaşmasından sadece bir hafta sonra önemli bir olay gerçekleşmiştir. 10 Ağustos 1914'te, Akdeniz'de İngiliz donanmasının takibinden Çanakkale Boğazı istikametine doğru kaçan Goeben ve Breslau adlı Alman gemileri Osmanlı Devleti'ne sığındılar. Osmanlı Devleti resmî olarak savaşa dâhil olmadığından tarafsızlık hükümleri gereğince bu iki geminin orayı terk etmesi gerekiyordu. Osmanlı Devleti'nin kararı sürpriz oldu ve Goeben ve Breslau'nun satın alındığı açıklandı (Gül, 2020b: 743). "*Fakat gemilerdeki Alman komutan ve personeli değiştirilemediği gibi, bu gemilerin komutanı olan Amiral Şuson [Souchon] Türk donanma komutanlığına atandı¹. Böylece bu amirale, Osmanlı İmparatorluğunun Almanya safında harbe girmesine sebep olacak olayları meydana getirmesi fırsatı verilmiş oluyordu*" (Göymen, 1969:4).

Seferberlik ilan eden Osmanlı Devleti'ndeki gelişmeleri yakından izleyenlerden Rusya'nın İstanbul elçisi Girs; Sazonov'a çektiği telgrafında Türklerin, Almanların yanında savaşa girmesini önlemenin önemini anlatmaya çalışmıştır (Ağaoğlu, 2018: 69, 70). Fakat sadece Ruslar değil İtilaf Devletleri, Osmanlı Devleti'ni takip ettikleri politikayla karşılırlarına almışlardır. Osmanlı Devleti'nin Birinci Dünya Savaşı'na girmesinde 2 Ağustos tarihli Alman Askerî İttifakı ve 29 Ekim'deki Karadeniz Harekâtı doğrudan etkili iki olaydır (Alkan, 2020: 291). Dönemin önemli aktörlerinden olan Hafız İsmail Hakkı Paşa'nın günlüğündeki ifadeler olayın arka plânını anlayabilmek adına mühimdir (2014:453-454).

"... Maatteessüf, sabah donanmamızın düşman donanmasıyla harbe tuttuğu haberi geldi ve hemen dönmeye mecbur olduk. Alman erkan-ı harbiyesi ile temas eden [...] mezkûr erkan-ı harbiyenin bizden şunları istediğini anladık: Hemen Karadeniz'e hareket, Mısır istikametinde mümkün mertebe çabuk ilerlemek, Cihad-ı mukaddes ilan etmek. Ben

¹ "9 Eylül 1914'te Bahriye Nezareti, Amiral Souchon'u donanma birinci komutanlığına atarken o esnaya kadar donanma birinci komutanlığı görevini yapmakta bulunan Yarbay Arif'i de donanma ikinci komutanlığına atamıştır. Ayrıca Yavuz dretnotunun ikinci komutanı Binbaşı Madlung, filotilla komodorluğuna atanırken, Souchon'un Alman kurmay subayı Binbaşı Wilhelm Busse, Türk kurmay subayı ise Yarbay Enver Bey olmuşlardır" (Tuna, 2014, s, 203).

bunların üçünü de saçma addediyorum. Fakat ne yapalım, madem ki müttefik! Dik Alman kafası, laf anlatmak da kabil değil. Bir kere de harp başlamış Artık olacak! Harp nasıl başladı: Donanma kumandanına şöyle bir emir hazırlanmış idi: "Rus donanmasını mahvederek Karadeniz hakimiyetini kazanınız".

Karadeniz Baskını sonrasında Rusya'dan bir anlamda özür dilenerek çatışmaya Rus filosunun sebep olduğu, Osmanlı Devleti'nin tarafsızlığını devam ettirmek istediği notayla bildirildiyse de aynı gün Rus elçisi İstanbul'dan ayrılmıştı. Rusya ile aynı safta yer alan İngiltere ve Fransa 5 Kasım'da Osmanlı Devleti'ne savaş ilan ettiler (Özçelik, 1999: 99). Birinci Dünya Savaşı'na dâhil olan Osmanlı Devleti'nin açtığı ilk cephe Kafkas Cephesi'dir. Balkan Savaşları'nın acısını unutamayan ordunun aynı zamanda eksikleri de vardı. Yeni bir savaş için seferberlik bile tamamlanamamıştır. Türk ordusu bir yandan noksanları tamamlamaya çalışırken diğer yandan Ruslarla mücadele etmiştir (Eksik, 2018:291). Ulaşım önemli bir meseledir. Rusların demiryolu Sarıkamış'a kadar uzanırken Osmanlı Devleti'nin bundan mahrum olduğu unutulmamalıdır. Kafkas Cephesi'nde savaşan askerlerin ya da gönüllülerin mektuplarından anlaşılmaktadır ki Türk ordusu düşmandan daha çok soğukla, yoklukla, gıdasızlıkla, ilaçsızlıkla, kıyafetsizlikle hatta cephanesizlikle savaşmıştır (Gül-Uzun, 2020:235).

1. OSMANLI DEVLETİ'NİN SAVAŞA DÂHİL OLMASINDAN ÖNCE KAFKAS CEPHESİ SOL KANATTAKİ BAZI GELİŞMELER

Osmanlı Devleti, Almanya ile gizli bir antlaşma imzalamadan önce de Ruslar tarafından "düşman" görülüyordu. Onun içindir ki 1914 Ağustos'unun ilk günündeki Trabzon Valisi Samih Rıfat Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen telgraf Rusya'nın âdeta yangın çıkarmak için kıvılcım beklediğini göstermektedir. Telgrafa göre Osmanlı bayrağı taşıyan motorlar Batum'da bekletilmektedir. Batum sahillerinde yeniden savaş tahkimatı inşasına başlanmıştır. Batum'da tüm nakliye araçları kullanılarak tahkimatlara gece gündüz cephane ve toprak taşınmakta, geceleri sokağa çıkma yasağı uygulanmaktadır. Gaz ve un ihracatının yasaklandığı ancak Hopa sınırına asker yığılıp yığılmadığının henüz bilinmediği de yine telgraftaki bilgilerdendir (BOA, DH. ŞFR, 435/7).

1.1. Askerî Birliklerin Hareketleri

Dâhiliye Nezareti'ne Ağustos'un ilk haftasında gönderilen telgraflar incelendiğinde Artvin ve çevresindeki hareketlilik daha iyi anlaşılmaktadır. Ruslar Iğdır, Kağızman ve Revan'da kuvvetler toplamaya başlamış, sınırdaki birliklerini Sarıkamış ve Artvin'e çekmiş, Kafkasya genel valiliği Osmanlı sınırında çatışmaya girilmemesine dair kesin emir vermiştir (BOA, DH. ŞFR, 435/39). Trabzon Valiliği başta olmak üzere kaymakamlıklar, nahiyeler sınırdaki gelişmeleri dikkatlice takip ederek sağlıklı bilgi elde edebilmenin gayretindedir. Hopa Kaymakamlığı'nın elde ettiği istihbarata göre, Ruslar hudut kulelerine sadece birer bekçi bırakarak tüm asker ve malzemeyi Çoruh Vadisi'nin diğer tarafına çekmiş, Artvin ve Batum'da gece gündüz tahkimat inşa etmektedir. Batum'a 40 bin ve Murgul'a üç tabur asker yerleştirilmiş, Kiskim Kazası'na bağlı Kobak [Yüksekoba] sınırı karşısında da tahkimat yapmıştır. Osmanlı ile muhakkak bir savaşa hazırlanan Rusya, fırtına öncesindeki sessizliği iyi değerlendirebilme amacındadır (BOA, DH. ŞFR, 435/59). Çoruh Vadisi'ndeki askerî yığınağı Batum yakınındaki Kapandibi ile Borçka ve Acara mevkiilerinde; 50-60 bin kişiden oluşan Kazak kuvveti de Kobak [Yüksekoba] karşısında bulunmaktadır (BOA, DH. ŞFR, 435/63). 15 bin kadar asker bulunan Sohum'da büyük bir askerî hastane kurulmuş, Sohum ve Batum istihkâmları korunaklı hâle getirilmiştir. Ayrıca, Kars yakınlarında çok sayıda asker bulunması, Kazaklardan müteşekkil yeni asker gruplarının gelip, Gürcü askerlerin geri bölgelere gönderilmesi halkın endişesini artırmıştır (BOA, DH. ŞFR, 436/8).

Ağustos'un ikinci haftasına gelindiğinde, Ruslar hazırlıklarını hızlandırmıştır. Batum'dan Kars ve Sarıkamış'a trenle sevkiyat yapan Ruslar, Batum şehri etrafındaki tahkimat inşasına geceli gündüzlü

devam etmiştir. Diğer taraftan sınırdaki başlattığı tahkimat ve yığınağa son vererek askerlerini tamamen çekmiş ve sadece karakollarda birkaç askerini bırakmıştır (BOA, DH. ŞFR, 436/105).

Osmanlı Devleti, gözünün önünde cereyan eden bu olaylar karşısında neler yapabileceğini değerlendirerek savunma için bazı tedbirler düşünmüştür. Trabzon Valisi'nin fikrine göre Trabzon ile Hopa arasındaki sahilin denizden ve karadan korunması için 600 kişilik bir tabur oluşturulması gerekmektedir. Bu taburun yarısı kayıklarla denizde ve diğer yarısı da karada görev yapacaktır. Devletin durumu iyi olmadığından bahsi geçen taburda görev yapacak milis kuvvetlere silah bile temin edemeyeceğini itiraf etmiştir. Tabur için sadece maaş ve erzak masrafı yapacak devletin isteği silahların milislerce temin edilmesidir (BOA, DH. ŞFR, 437/81).

26 Ağustos 1914 tarihinde, Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen telgraf bundan önceki bilgileri bir anlamda boşa çıkararak, Dâhiliye Nezareti başta olmak üzere hükümeti rehavete sürükleyerek yanlış karar almaya sevk edebilecek içeriğe sahiptir. Buna göre *Batum'daki istihkâmlar yüzeysel olarak tamir edilerek buraya yeni toplar yerleştirilmiş ancak Batum'daki asker sayısı artırılmamıştır. Sınırlara da asker yığılmamıştır. Hatta Borçka ve Çoruh (Artvin) taraflarına yerleştirilen askerlerin geri çekilerek Alman cephesine gönderilmiştir. Buralara takviye için sadece bir bölük Kazak gönderilmiş, Borçka bölgesindeki yol yapımı ise Kars'a kolay ricat için düşünülmüştür. Kısacası Rusların tüm faaliyetleri savunmaya yöneliktir ve Gürcüler şimdilik isyan durumunda değildir.* Ama asıl dikkati çeken husus Vali'nin telgrafındaki son kısımdır: *“Rus kamuoyu Osmanlı Devleti'nin yaptığı hazırlıklardan dolayı korku içindedir”* (BOA, DH. ŞFR, 438/87). Aynı valinin eylül başlarındaki telgraflarında da Rusların Osmanlı'dan çekindiği tekrarlanmıştır (BOA, DH. ŞFR, 439/69; BOA, DH.ŞFR, 439/99; BOA, DH.ŞFR, 440/20).

Erzurum Vali Vekili Defterdar Cemal Bey 13 Ekim 1914'te Dâhiliye Nezareti'ne çektiği telgrafında Üçüncü Ordu Komutanlığı'nın elde ettiği istihbaratı yazmıştır. Buna göre Rusya'da *teşkil edilen Ermeni çeteleri*, Artvin yakınlarındaki Kobak (Yüksekoba) ve Melo (Sarıbudak)¹ köyleri arasından sınırı geçerek Yusufeli Kazası'na bağlı Hodiçor Nahiyesi'ne (Sırakonaklar) kadar ilerlemeyi planlamıştır. Bu konuda tedbir alınması ve bu çetenin sınırı geçmesine izin verilmemesi konusunda gereken yerlere talimat verilmesi istenmiştir (BOA, DH. ŞFR, 444/47). Bir gün sonra tarihli (14 Ekim 1914) telgraf Trabzon valisinin Ağustos sonlarındaki bilgilendirmesinin gerçekle ilgisi olmadığını, bölgede âdeti satranç oynandığını göstermektedir. Teşkilât-ı Mahsûsa'nın komutanlarından olan Yenibahçeli Nail Bey'in güvenilir bir Müslüman muhbirden aldığı istihbarat şöyledir (BOA, DH. ŞFR, 444/64)

- Rusya, Batum ve çevresinde çıkartma yapmaya müsait sahillere istihkâmlar yapmakta ve bu bölgede toplam 6000 asker ve 300 top bulunmaktadır,
- Kars ve Artvin bölgesindeki birlikler hareket hâlinindedir,
- Artvin'de 2000 Kazak piyadesi bulunmaktadır,
- Ruslar, özellikle Türkiye'den firar etmiş gönüllü Rumlar ve Ermenilere güvenmektedir,
- Çoğu Ermeni olan 2000 kişi Batum'da teçhiz edilerek Kars'a gönderilmiş ve bunlar sınırı geçerek Osmanlı ülkesindeki Ermeniler ile Kürtleri ayaklanmaya teşvik etmekle, ayrıca postalara saldırarak köprüleri imha etme görevi verilmiştir,
- Gürcüler ayaklanmaya hazır haldedir,
- Sınıra sevk edilen 500 Gürcü askerden çoğu geri dönmüştür,
- Ruslar, henüz Müslümanlardan asker almamıştır.

¹ Melo (Milo), şimdiki adı Zeytin'dir. Artvin'e bağlıdır (Sezen, 2017: 541).

1.2. Teşkilât-ı Mahsûsa'nın Bazı Faaliyetleri

Osmanlı Devleti savaşa girmeden Teşkilât-ı Mahsûsa¹ bölgede faaliyetlerine başlamıştır. Fevzi Çakmak Paşa'nın da belirttiği gibi hem Osmanlı Devleti hem de Rusya bölgede gerilla savaşlarını da ihmal etmemiştir. Rusların teşkilâtlandığı Ermeni çetelerine karşı, Türkler de başta Erzurum'un kuzeyinden Hopa çevresine kadar olan coğrafyada gerilla kuvvetleri oluşturmuştur (2005: 27).

Görevleri, 1877-78 Osmanlı-Rus topraklarında kalan Batum, Ardahan ve Kars sancaklarının ahalileri ile Kafkasya Müslümanlarını ve kuzey-batı İran'daki aşiretleri Rusya'ya karşı ayaklandırmak ve oluşturulacak çete kuvvetleri ile savaş başladığında sızma Harekâtı yaparak Rus ordusunun ikmal yollarına sabotajlar yapmaktır (Bilgin, 2015: 106-107).

12 Ekim itibarıyla Teşkilât-ı Mahsûsa'nın bölgedeki çalışma sistemi netleşmişti: Erzurum'da bir genel merkez, Trabzon ve Van'da birer bölge idare heyeti kurulmuştu. Bu durumda sahil ile Artvin arasında Yusuf Rıza Bey, Artvin ile Doğubeyazıt arasında Dr. Bahattin Şakir Bey komutasındaki gruplar faaliyet gösterecekti. Kafkasya'da ise Batum, Kutayıs, Tiflis, Vladikafkas, Megrelistan, Sohum ve kuzeyindeki Lezki eyaletlerinde Teşkilât kurmak, ihtilali hazırlamak ve uygulamak görevi ise Trabzon bölgesine verilmiştir (Bilgin, 2015: 111).

Başarılı olabilmek için elden gelen tüm gayreti hatta daha fazlasını gösterdiği belgelerden ve telif eserlerden anlaşılan Yusuf Rıza Bey, Artvin ve civarındaki en önemli isimlerden birisidir². Yusuf Rıza Bey, Teşkilât-ı Mahsûsa'nın tam ve etkin bir şekilde örgütlenmesi için neredeyse herkesle görüşmüştür.

Yusuf Rıza Bey, işgal altındaki topraklarda Murgul'da ticaretle meşgul yeğeni Çoşkun-zâde İsmail Ağa vasıtasıyla Artvin'de bir örgütlenme yapmıştır. İsmail Ağa Rus vatandaşı olmasının verdiği kolaylıkla kısa sürede Artvin ve çevresindeki örgütlenmeyi tamamlamış, daha sonra da bir Ermeni'nin ihbarıyla tutuklanarak Sibiryaya sürülmüştü. Bu örgütlenme de Kadir Ağa ve Mehmet Efendi, Murath'da (Maradit) Şükrü Efendi, Murgul'da Edip Bey gibi isimler vardı. Ayrıca Olur-Çataksu'da (Tavuskert) Ahmet ve Mustafa efendiler, Göle'de Reis Bey ve Derviş Ağa, Çıldır'da Ağa Bey ve Dede Bey, Örtülü Köyü'nde (Şenkaya) Asker Bey, Esrail'de (Oltu-Kömürlü-Aşağımernis) Ramiz Bey, Başköy'de Bekir Bey, Oltu-Çatak'ta Kenan Bey, Oltu-Ayyıldız Köyü'nde (Pitkir) Sudi Bey (Bilgin, 2015: 115-116).

Yine bugünlerde farklı bir olay yaşanmıştır. Osmanlı Devleti, sınırda bir Rus askerini yakalayınca Rusya bu olaya fazla gecikmeden benzer bir cevap vermiştir. Yakalanan Rus askerine karşılık olarak Batum'da Osmanlı vatandaşları gözaltına alınmıştır. Arşiv belgesinin birinde gözaltına alınan kişi dokuz (9); başka bir belgede ise yüz elli (150) civarında yazmaktadır (BOA, HR. SYS. 2247-3). Batum'da Ruslar tarafından gözaltına alınanlardan biri olan Hopalı Ali Paşa'nın yakınları Trabzon Valiliği'ne her gün müracaat ederek devletin bu hususta elden geleni biran evvel yapmasını ister. 11 Ekim 1914'te Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen telgrafta askerlerin sebepsiz yere yakaladıkları

¹ Hanioglu'nun "propaganda teşkilâtı" (2011: 568); Stoaddart'ın "fark edilmesi güç, göze çarpmayan gizli bir örgüt"; dediği Teşkilât-ı Mahsûsa'dan Maliye Bakanı Cavit Bey de "O gizli bir askeri örgütlenme idi. Bakanlığın kararı ile yapılan bir organizasyon değildi" olarak bahseder (Stoaddart, 2014: 63-64). Fakat en gizemli açıklamayı örgütlenmeyi yakından tanıyanlardan Arif Cemil yapmıştır: "Teşkilât-ı Mahsûsa'nın iç yüzünü anlayabilmek için, İttihat ve Terakki'nin iç yüzünü bilmek gerekir" (1997: 9). Kafkas Cephesi'nde çeşitli görevlerde ve çoğu zaman ordu karargahında kurmay subay olarak görev yapmış olan Aziz Samih İter, Teşkilât-ı Mahsûsa'nın gereksiz olduğunu düşünmektedir (2007: 25).

² Yusuf Rıza Bey, İttihat ve Terakki'nin kadroları arasında önde gelen isimlerden biridir. İttihat ve Terakki Merkez-i Umumi üyesi Yusuf Rıza Bey hakkında bilgi yok denecek kadar azdır. Yusuf Rıza Bey, Ahıska'dan göçerek Artvin'in Çayağzı (Korzul) Mahallesine yerleşen bir ailedendir. Aileye Yolustası oğulları derlerdi. Askerî okulu Selanik'te okumuştur. Artvinli Çoşkun-zâde İsmail Ağa'nın (1863-1939) dayısıdır. (Bilgin, 2015: 6).

bu Rus askerinin sıfat ve kişilik açısından hiçbir önemi olmadığını, Rusya’da gözaltında bulunan Osmanlı vatandaşlarının serbest bırakılmalarını sağlamak için bu Rus askerinin iadesinin uygun olacağını belirtir (BOA, DH. ŞFR, 444/14). Hem önemli bir komuta kademesinde olmayan Rus askerinin alıkonulması hem de bunun karşılığında o kadar Osmanlı vatandaşının gözaltında tutulmasının durumu değerlendirilmiştir. Bir hafta sonra (18 Ekim) Rus askerinin iadesi emredilmiştir (BOA, DH. ŞFR, 444/123).

Kısa bir süre sonra Ruslar da Osmanlı vatandaşlarını serbest bırakmıştır. Devlet Arşivi’ndeki belgeye göre 5 Kasım’da (BOA, HR. SYS. 2247-3), ATASE belgesini kaynak göstererek yazan Bilgin’in eserinde ise 12 Kasım’da bir Rus gambotuyla 150 civarında Osmanlı vatandaşı memleketlerine gelmiştir. Bilgin “...bir Rus gambotu Kopmuşburnu yakınında Rus ve Türk karakollarının arasındaki sahile yanaşıp, Rusya’da esir olarak alıkonan Osmanlılardan yüz elli kadar kadın, çocuk ve birkaç ihtiyarı, onlarla birlikte Hopalı Ali Paşa ve yeğeni Hüseyin Efendi’yi sahile bırakmıştı” diye yazar. Gelen kişiler sahilden yürüyerek Abuislah köyüne¹ gelmişlerdir (Bilgin, 2015: 182).

2.OSMANLI DEVLETİ’NİN SAVAŞA DÂHİL OLMASINDAN SONRA ARTVİN VE CİVARINDAKİ GELİŞMELERE DAİR

29 Ekim Karadeniz Baskını sonrasında Osmanlı Devleti ile Rusya karşılıklı olarak savaş ilan etmiştir. Rusya’nın savaş ilan etmesinden sonra sınırdaki çatışmalar hakkında İttihat ve Terakki hükümeti gazetelere bilgi vermiştir. Sise ve kara rağmen Ruslarla çarpışmanın yaşandığı ve başarılı olduğu, Rus mevzilerine girildiği tebliğ edilmiştir (Devlet Arşivi, 2013: 87). 10 Kasım’da, Iskaristi (Subaşı) kordon noktasındaki siperde Rus çetesi tarafından ateş edilmesi sonucu nöbet tutan bir Türk askeri bacağından yaralanmış ve olaya sebep olan kişi Potoçur’daki (Dülgerli ve Soğucak) kordonda yakalanarak Rize’ye gönderilmiştir (BOA, DH. ŞFR, 447/56).

11 Kasım’da Rusya’ya savaş ilan edildiğinde Arhavi’de bulunan Yusuf Rıza Bey, 500 mükellef ve 300 gönüllüden oluşan bir kuvvetle cuma günü (13 Kasım 1914) Potoçur, Iskaristi ve Sultanselim mıntıklarından baskın tarzında düşman topraklarına saldırıya geçmeyi planlamıştır. Plana göre kendisine karşı Artvin’den gönderilmesi muhtemel olan kuvvetlerin oyalanması için Yusufeli tarafından bir birliğin yanılma harekâtı yapması gerekmektedir. Batum’un bombalanması da planlanmıştır; fakat vaktini netleştirmemişlerdir. Yenibahçeli Nail Bey ise Rize hapisanesinden aldığı adamların da bulunduğu 800 kişilik bir kuvvetle 12 Kasım’da Trabzon’dan ayrılmıştır. Müfrezelerdeki şevk ve isteğin zafere olan inancı artırdığı ancak eldeki silahların yetersiz olması nedeniyle İstanbul’dan silah gönderilmesi istenmiştir (BOA, DH. ŞFR, 447/126).

Daha sonraki günlerde silah ve cephaneye başta olmak üzere yokluğu hissedilen ne varsa yine talep edilmiştir. Birliklerin elindeki mevcut Avusturya tüfeklerinin cephanesi tükenmiş olması ve martini tüfeklerin ise iğne tutaklarının bozulduğu sebebiyle hem tüfek hem de tamir için gerekli yedek parça istenmiştir (BOA, DH. ŞFR, 455/78). Karadeniz’de deniz egemenliğinin kurulmaması hâlinde başarının beyhude olacağı, sıcak çatışmalara girenler tarafından Osmanlı hükûmetine hatırlatılmıştır (BOA, DH. ŞFR, 448/95); fakat Osmanlı donanması Rusların sahilleri bombalaması karşısında yeterli cevabı verememiştir (Besbelli, 1976: 80).

18 Kasım’da Artvin yakınlarındaki iki karakolda Türk-Rus birlikleri çatışmış ve üç Rus askeri öldürülmüştür (BOA, DH. ŞFR, 449/25). Yine aynı günlerde Van firkasında bulunan 300 Ermeni askeri

¹ Günümüzdeki adı Esenkıyı’dır. Hopa’ya 10; Artvin’e 70 km uzaklıktadır. Abuislah ya da Azlağa da denilen yol kenarında bulunmaktadır. <https://drummerlizard.com/esenkıy-i-koyu-hop-a-azlaga-abuislah/> (erişim tarihi: 9.12.2020)

Rus tarafına firar etmiştir. Yakalanan firarilerden 70 Ermeni ile 15 Kürt idam edilmiştir. Hafız İsmail Hakkı Paşa'nın bölgeye gelmesiyle Artvin'deki hareketin genişletilmesi düşünülmüştür (BOA, DH. ŞFR, 450/62; BOA, DH.ŞFR, 450/131).

Aralık ayının ilk günlerinde Teşkilât-ı Mahsûsa'nın sayesinde Artvin, Ardanuç ve Şavşat ele geçirilmiştir. Bahaeddin Şakir Bey, Artvin'e doğru yola çıkmıştır. Bunlar Türkler açısından sevindirici olsa da bölgenin askerî merkezi olan Erzurum'a civar vilayetlerden erzak sevkinin ve mevcut doktor sayısının az olması, tıbbi malzeme eksikliği nedeniyle yaralılar perişan bir hâldedir (BOA, DH. ŞFR, 451/102). Maradidi¹ kasabası, Stange Bey ve Rıza Bey tarafından ele geçirilince kasaba sakinleri çok mutlu olmuştur. Mutlulukla birlikte çok güzel bir ziyafet verilmiştir. Arif Cemil; şampanyanın da olduğu, mükellef bir sofraya kurulduğunu yazmaktadır (1997: 145).

Teşkilât-ı Mahsûsa geçici bir süreliğine Borçka'yı merkez tutmuşlardır. Teşkilâta bağlı müfrezeler etkinlik sahasını genişletmiş, Gürcistan içlerindeki Keda bile işgal edilmiştir. Çürüksu Nehri civarında tutunabilmeyi ve Batum-Ardahan demiryolunun tahrip edilerek Batum'un tamamen kuşatma altına alınabilmesi planlanmıştır (BOA, DH. ŞFR, 451/100).

Aralık ayının ilk haftasında Artvin'deki kuvvetler Ardahan'a ilerlemiştir. Bahaeddin Şakir Bey ile Dâhiliye Nazırı Mehmet Talat Bey telgraflar sayesinde iletişim hâlinindedir (BOA, DH. ŞFR, 452/27). Bahaeddin Şakir Bey, Artvin ile Ardahan arasında 250 süvari ve 3000 piyade kuvvetini bir araya getirmiştir. Sayıyı daha da artırma çalışmaları devam etmiştir. Ardahan'a üç saatlik mesafede bulunan askerlerin sağlık malzemesine ihtiyacı vardır (BOA, DH. ŞFR, 453/89). Tek mesele eksik malzemeler değildir. Telgraflara yansıdığı kadarıyla Teşkilât-ı Mahsûsa yöneticileri arasında bazen anlaşmazlıklar da olmaktadır (BOA, DH. ŞFR, 455/12).

Karargâhını Artvin'de kuran Dr. Bahaeddin Şakir Bey, 18 Aralık 1914 tarihinde Artvin'den eşine yazdığı mektupta, "*Erzurum'dan Yusufeli kazasına geçtim. Buradan sonra Ardanuç'a ve oradan da Artvin'e geldim. Buralar hep bizim müfrezelerin zapt ettiği yerlerdir*" diyerek ele geçen bölgeyi kabaca tarif eder (Cemil, 1997: 138-139).

Aralık ayının sonlarında 3. Ordu'ya bağlı üç kolordu Sarıkamış'ı almak için büyük bir kuşatma harekâtı başladığı günlerde bölgede de savaş devam etmektedir. Rusların karadan ve denizden saldırıları sonrasında pek çok çete reisi öldürülmüştür. Bir buçuk aydır savaştan yorgun düşmüştür. Teşkilâtın komutanlarından olan Yusuf Rıza Bey mecburen müfrezeleri biraz da olsa ricat ettirmiştir. Ayrıca bölgedeki Müslüman ahali mecburi olarak biraz daha içlere göç etmek zorunda kalmıştır (BOA, DH. ŞFR, 455/103). Yusuf Rıza Bey'in başka bir telgrafında asker takviyesi yapılmaması nedeniyle Borçka'nın 10 kilometre ilerisinde Şubani (Alaca) ve Pehlivan (Güreşen) arasında bir müdafaa hattı oluşturularak savunmaya geçildiği, bu hattın elden çıkması durumunda Borçka'nın ve Artvin-Ardahan yolunun elden çıkması kuvvetle muhtemel olduğu; müfrezelere katılacak olan Acaralılar ve Gürcülerin silah beklediği; Makıryal'da (Kemalpaşa) düşmana direnilmişse de kuvvetin çok zayıf olduğu ve taleplerinin süratle karşılanmazsa sonucun felaket olacağı (BOA, DH.ŞFR, 455/123)².

¹ Borçka ilçesine bağlı Muratlı

² Bazıları sonuna kadar hatta biraz daha ilerisine kadar sabredebilir; ama bir yerde patlar. Çaresizlik içerisindeki Yusuf Rıza Bey de yeri geldiğinde "isyan" etmiştir. "Terk etmeğe mecbur bulunduğumuz bütün köy ve kasabaları düşman yakmakta ve yüz binlerce ehl-i İslâm kadın ve çocuk dağlarda aç ve sefil kaçmakta, yakalananlar Rusların ayakları altında aranılmakta, ırz ve namus mahvolmaktadır. Bu kadar feryatlarımızın mukabili iki tabur olsun gönderilmediğinden bu faciaların buradan mezâlimin karşısında kalplerimiz parçalanmaktadır. Bunları Allah kime soracaktır?" (Bilgin, 2015, s. 317). Bu feryadı, Dâhiliye Nazırı Mehmet Talat Bey, Trabzon Valisi vâsıtasıyla Rıza

Aralık ayının son gününde Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen “mahremdir” ibareli telgrafta Türklerin moralini kısmen de olsa düzeltecek haberler vardır. Rusların Tavuskert'te (Çataksu) bulunan 600 kişilik taburu kuşatılarak 200'ü öldürülmüş, 400'ü de esir alınmıştır. Yusuf Rıza Bey'in bildirdiğine göre diğer kuvvetler Ardahan'a çok yaklaşmıştır (BOA, DH. ŞFR, 455/149). Sonraki gün Ardahan alınmıştır (BOA, DH. ŞFR, 456/27).

Sadece bir gün sonra (1 Ocak 1915) ve yine Yusuf Rıza Bey'den gelen haberler iyi değildir. Kendisi Artvin-Ardahan yolu ile Pehlivan (Güreşen) müdafaa hattını elde tutmaya çalışmaktadır; ancak Rusların karadan ve denizden üstün kuvvetlerle yaptığı saldırılar sonucu Pehlivan (Güreşen) hattı yarılmıştır. Ayrıca Ruslar, Ohordiya'ya (Şerefiye) kadar ilerlediği için Borçka-Çifteköprü-Subaşı hattı savunulmaya çalışılacaktır; fakat kuvvetlerin büyük kısmının firar etmesi yüzünden Borçka'nın düşme ihtimali belirmiştir. Diğer taraftan Rus gemileri iki gündür Makıryal'ı (Kemalpaşa) bombaladığı için buradaki kuvvetler geri çekilmek zorunda kalacaktır. Yusuf Rıza Bey, tüm bu olumsuzlukların nihayetinde Hopa'nın düşebileceğini hatırlatmaktadır. Yine bu telgrafta Rusların ele geçirdikleri köyleri yakarak katliam yaptıkları kayıtlıdır (BOA, DH. ŞFR, 456/29). Sarıkamış'a düzenlenen harekât da zaten bir feccatle devam etmektedir. Türk ordusu çok zor durumdadır.

2 Ocak 1915 tarihli ve Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen “fevkalade mahrem ve müstaceldir” ibareli telgrafta Hopa'nın işgal edilmesi tehlikesine dikkat çekilmiştir. Hopa Kaymakamlığı, mevcut durumu izah ettiği telgrafında 23 Aralık 1914 tarihinden beri Gönnye (Gonio) yakınlarındaki Kuvaryat (Kvariati) mevkinde devam eden çarpışmalar sonucunda Türk birliklerinin denizden destek alan Ruslar karşısında tutunamayarak 1 Ocak 1915 tarihinde (Hopa'nın 12 km kuzey-doğusundaki) Abuislah'a (Esenkiy) çekilmek zorunda kaldığını belirtmiştir. Ayrıca, Hopa'nın hem sınır taburunun ve hem de Teşkilât-ı Mahsûsa müfrezelerinin hareket üssü ve deposu olduğu, Abuislah'ta savunma yapmaya çalışan birliklere ve Rıza Bey'in müfrezelerine denizden ve karadan destek olunmazsa Hopa'nın işgal tehlikesi belirtilmiştir (BOA, DH. ŞFR, 456/40).

Çifteköprü'de bulunan Yenibahçeli Nail Bey'den Dâhiliye Nazırı Mehmet Talat Bey'e çekilen 3 Ocak 1915 tarihli ve “mühim, müstacel, mahrem ve mahsusdur” ibareli telgraf aslında Türk ordusunun o bölgedeki ve o günlerdeki durumunu genel olarak özetler gibidir:

Hem [Yusuf] Rıza Bey hem de bendeniz bu işlerin uzmanı değiliz. Çünkü eldeki kuvveti iyi kullanamadık. Asker aç, çıplak ve perişan bir hâldedir. Askerlerin yarısından fazlası firar etmiştir. İşgal ettiğimiz yerlerden çekilmek zorunda kaldık. Bunun neticesi olarak da buralardaki Acaralılar Rus zulmüne uğradı. Ruslar karadan da Hopa'ya ilerlemektedir. Düzenli birlik gönderilmediği takdirde sadece Hopa değil; Rize'ye kadar olan tüm bölge Rus işgaline uğrayacaktır (BOA, DH.ŞFR, 456/45).

Harbiye Nazırı ve Başkumandan Vekili İsmail Enver Paşa, Üçüncü Ordu'nun komutasını bizzat ele almak için başkentten Sarıkamış'a gelmişti. Durumun perişan olduğunu yazan Nail Bey'in yukarıdaki telgrafına aynı gün Mehmet Talat Bey tarafından verilen cevap çaresizliğin gizli itirafı gibidir. Mehmet Talat Bey, İstanbul'dan takviye asker beklenmesinin beyhude olduğunu, Ardahan'dan kuvvet çekilebileceğini ve orasıyla temas kurulabileceğini, telaşa gerek olmadığını ve imkânsızlık içinde çalışmanın kendilerine yakıştığını yazmıştır (BOA, DH. ŞFR, 48/260.1). Ardahan'ı ele geçiren Bahaeddin Şakir Bey de zor durumdadır.

Bey'e Enver Paşa'nın Sarıkamış'taki harekâta kumanda ettiğini ve kendisiyle irtibat kuramadığını yazdıktan sonra “telâşa ve beyhude feryatlara lüzum yoktur” cevaplar (BOA, DH. ŞFR, 48/260.1).

Rus kuvvetlerinin saldırıları karşısında dayanacak güçleri kalmadığından Onuncu Kolordu'dan acilen bir tabur ile top ve mitralyöz gönderilmesini talep etmiştir. Fakat bilindiği gibi tam da bu günlerde 9. 10. ve 11. Kolordular Sarıkamış harekâtındadır. Askerlerin çok önemli bir kısmı Ruslardan daha çok iklimle, coğrafya ve soğuklarla hem de ne soğuklarla mücadele etmiştir. Fakat sıfırın altındaki 30 küsur dereceyle kimse baş edemeyeceği için Türk ordusu Allahüekber Dağları'nda heykel gibi donup kalmıştır (Gül-Uzun, 2020: 229). Erzurum Valisi Hasan Tahsin Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen telgrafta Bahaeddin Şakir Bey'in Sarıkamış taraflarında kesin neticenin alınacağı birkaç günü beklemesini yazmıştır (BOA, DH. ŞFR, 456/76). Bir taraftan soğuk bir taraftan Rusların ateşi arasında eriyen ordunun maneviyatı çok ciddi zarar görmüştür. Hayatını kaybedenler şehit olmuştur; ama geriye kalanlar esir düşme korkusunu yaşamaktadır (BOA, DH. ŞFR, 456/120).

Bu çaresizlik içerisinde Türk müfrezeleri fazla dayanamamış ve Ardahan'ı Ruslara bırakmak zorunda kalmışlardır. Stange Bey ile Bahaeddin Şakir Bey Ardanoç'a çekilmiştir. Vali Hasan Tahsin Bey'den Dâhiliye Nazırı Mehmet Talat Bey'e çekilen 7 Ocak günlü telgrafta çetelerin Ardahan'da yaptığı yağmacılık ve benzeri münasebetsizlikler yüzünden bu durumun meydana geldiği, Stange Bey'in tahminine göre Ardahan'ı alan Rusların Batum'a ilerleyebilecekleri, bunu önlemek için de denizden bir miktar kuvvet sevk edilmesi gerektiğini yazmıştır (BOA, DH. ŞFR, 456/112). 9 Ocak 1915'te Stange Bey Ardanoç'ta dağılmış olan birlikleri toplayarak Artvin'e çekilmek istiyordu. Hafız İsmail Hakkı Paşa da bu kararı uygun bulmuştu (Yalçın, 2008: 27).

Birliklerin morali bozulduğu gibi komuta kademesinde de birbirleri hakkında memnuniyetsizlik aşikâr olmuştur. Artvin'de bulunan Bahaeddin Şakir Bey 10 Ocak'ta Emniyet-i Umumiye Müdürü İsmail Canbulat Bey'e çektiği telgrafında İstanbul'dan beri beraberinde bulunanlardan Şakir Niyazi Bey'in namuslu bir şekilde vazifesiyle meşgul olduğunu; ancak Yakub Cemil Bey'in davranışlarından memnun olmadığını, bu nedenle kendisinin bir an önce İstanbul'a geri çağırılması gerektiğini belirtmiştir (BOA, DH.EUM.KLH, 5/18)¹. Daha sonraki günlerde Yusuf Rıza Bey ile Nail Bey'in de araları açılmıştır (BOA, DH, ŞFR, 461 /78)².

Yusuf Rıza Bey, 10 Ocak gecesi Dâhiliye Nazırı Mehmet Talat Bey'e yazdığı "mahrem ve mahsustur" ibareli telgrafında eldeki tüm silahların Acaralılara dağıtılmasına rağmen ricat sırasında bunların elden çıktığını, ellerinde bulunan Avusturya silahlarının cephanesinin tükendiğini, Trabzon'da ise sadece beş yüz tüfek bulunduğunu ve bu yüzden acilen beş bin tüfeğe ihtiyaç olduğunu, kendisinden silah isteyen Bahaeddin Şakir Bey'in müfrezesinin de Ardahan çatışmalarında tamamen dağıldığını ve sabah vaktinde (11 Ocak 1915) her taraftan hücumla geçilmesinin planlandığını yazmıştır (BOA, DH.ŞFR, 457/16).

Bu günlerde İttihat ve Terakki tarafından başarısızlıklara sansür uygulansa da Rusya'daki gazeteler Osmanlı'nın mağlubiyetini yazmaktadır (Devlet Arşivleri, 2013: 130).

Bölgedeki Teşkilât-ı Mahsûsa üyeleri Dâhiliye Nezareti'nden çok acilen ihtiyacı olanların teminini istemiştir. Askere, subaya ihtiyaç zaten kaçınılmazdır. Soğuşun en şiddetli olduğu günlerde özellikle gönüllü askerlerin uygun kıyafete ihtiyacı vardır (BOA, DH. ŞFR, 457/62). Bazen de düşmandan ele geçirilen topları kullanabilmek için İstanbul'dan topçu istenmiştir (BOA, DH. ŞFR, 457/39). Artvin'de

¹ Bahaeddin Şakir Bey'in "Yakup Cemil'i İstanbul'a çağırın" ricası hemen ciddiye alınmış ve Yakup Cemil de emrindeki 80 kişilik müfrezeyi Halid Bey'e bırakarak İstanbul'a dönmüştür (BOA, DH.ŞFR, 457/93). Daha sonra Üçüncü Ordu da konudan haberdar olmuştur. bkz. BOA, DH.ŞFR, 49/23. Teşkilât-ı Mahsûsa yöneticileri arasında savaşın da getirdiği haletiruhiye sebebiyle anlaşmazlıklar olduğu gibi birbirlerine destek oldukları da kayıtlar arasındadır (bkz. BOA, DH.ŞFR, 461/78 ve BOA, DH.ŞFR, 461/79).

² M. Bilgin, bu anlaşmazlığı Teşkilât-ı Mahsûsa'nın Trabzon başkanlığına her ikisinin de talip oluşuyla açıklar. Bkz. Bilgin, 2015: 367.

bulunan Bahaeddin Şakir Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen 14 Ocak 1915 tarihli telgrafta silah meselesi için Borçka'da bulunan Yusuf Rıza Bey ile görüştüğünü; ancak onun da elinde silah olmadığını, bir tabur kadar olan düzenli birliğin ordudan aldıkları izinle yarın Ardanuç'tan Artvin'e çekileceğini; fakat Ardanuç'u tahliye etmenin buradaki Müslümanları Rus kılıcına teslim etmek anlamına geldiğini yazmıştır (BOA, DH. ŞFR, 457/93; BOA, DH.EUM.2.Şb, 3/71).

Kar yağışının çok olması ve doğal olarak da soğğun şiddeti karşısında kıyafetsizlik, gıdasızlık en önemli sorundu. Hopa'dan erzak gelmesi mümkün olmadığından ihtiyaçların bir kısmı Artvin ve çevresinden temin edilmiştir (Yalçın, 2008: 24). Çaresizlik içinde olan birliklere takviye yapabilmek için şartların zorlandığı yine belgelerden anlaşılmaktadır. Yusuf Rıza Bey'in müfrezesine katılmak üzere Trabzon, Polathane (Akçaabat) ve Fol'da (Vakfikebir) 1320 kişinin yola çıkmaya hazırdır. Bunlar 16 Ocak günü topluca Borçka'ya gönderilecek ve Giresun'dan gelen jandarma taburu ise 13 Ocak'ta yola çıkacaktır (BOA, DH. ŞFR, 457/99). Mahkumların da cephelerde savaştırılmasının uygun olduğu gündeme gelmiştir; fakat istenilen fayda sağlanamamıştır (bkz. Gül, 2020b: 741-759).

14 Ocak 1915'te Stange Bey, Melo Hudut Taburu'na Oltu'nun düşmesi üzerine Artvin'e çekilme emrini vermiştir (Yalçın, 2008: 27). 17 Ocak 1915 gecesi Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'den Dâhiliye ve Harbiye nezaretlerine çekilen telgrafta durumun vahameti biraz daha anlaşılmaktadır. Hopa Kaymakamlığı'ndan alına bilgiye göre Abuislah (Esenkıy) ve Sultanselim'deki (Köprücü) kuvvetler dağılarak dağlara doğru çekilmişlerdir. Zalona'daki (Koyuncular) kuvvet de zor durumdadır. Ruslar, sahili ve askerin bulunduğu mevkiileri denizden ve karadan sürekli olarak top ateşi altında tutmakta ve bu nedenle sahilde kontrol kaybedilmiştir. Ruslara karşı koyabilmek ve Hopa'yı muhafaza edebilmek için Borçka, Atine (Pazar) ve Viçe'den (Fındıklı) kuvvet getirilmeye çalışılmaktadır. Bu kuvvetler yetiştiği takdirde düşman püskürtülebilir. Telgrafta ayrıca bölge halkının iç bölgelere doğru çekilmekte olduğu ve sayısı altıyı bulan Rus gemilerinin akşama kadar Abuislah (Esenkıy) sırtlarını topa tutarak karanlık basınca Batum'a doğru gittiği bilgisi de bulunmaktadır (BOA, DH. ŞFR, 458/49).

18 Ocak 1915'te 3. Ordu'dan Stange Bey'e gelen telgrafta mecbur kalmadıkça Ardanuç'u terk etmemesini, Artvin'e çekilmemesini emretmiştir. *"Ancak Stange Bey bu telgraftan önce Artvin'e gelmiştir. Artvin'e ulaştıktan sonra her tarafa hâkim ve etrafı görmeğe müsait olan Artvin Kilisesi civarında komutanlarını toplayarak şehrin savunması ile ilgili gerekli talimatları vermiştir"* (Yalçın, 2008: 28). 3. Ordu Kumandanı Hafız İsmail Hakkı Paşa, iki gün sonra (20 Ocak) Stange Bey'e, *"Her hâlde Artvin'i o kadar şiddetle müdafaa ediniz ki icap ederse Artvin müfrezesinin mezarı olsun"* demiştir (Yalçın, 2008: 28).

Yusuf Rıza Bey ile Hopa Kaymakamlığı'ndan alınan telgraflarda verilen yeni bilgiye göre Rusların üstün kuvvetlerle saldırması üzerine Sultanselim (Köprücü) mevkiisi düşmüştür. Geri çekilen Türkler, Zurbici (Yoldere), Çavuşlu ve Başköy arasında yeni bir savunma hattı oluşturmuşlardır. Bu durumda Hopa büyük tehlike altına girdiğinden Hopa Kazası hükümetinin Arhavi'ye nakline karar verilmiştir. Talep edilen silahların kısa sürede gönderilmemesi durumunda vaziyetin daha da kötüleşebileceği belirtilmiştir (BOA, DH. ŞFR, 458/64). Ruslar Hopa ve Arhavi'yi bombalamaya devam ederken bir yandan da Batum-Artvin yolunu ele geçirebilme amacındadır (BOA, DH. ŞFR, 458/85).

Sarıkamış'taki facianın hemen ardından (1915 Ocak ayının ikinci haftası) Hafız İsmail Hakkı Paşa, Rusların eline geçirmeye çalıştığı yerlerde mücadele eden birliklere destek olabilmenin yollarını aramıştır. Sarıkamış harekâtından geriye kalan askerlere ve denizdeki kuvvetlere *"Batum yönüne bir alay yetiştiriniz. Donanma faaliyet göstereyin."* diye feryat ediyordu. Çoruh Vadisi'nden Ardahan ve Batum'a kadar ilerleyen Stange Bey Müfrezesi ve Teşkilât-ı Mahsûsa birlikleri ile hudut taburundan ibaret olan Türk kuvvetleri taarruza geçen Rus kuvvetleri karşısında Artvin, Borçka ve Hopa'ya çekilmişlerdi. Çok

zor şartlar altındaki Türk birlikleri insanüstü bir gayretle mücadelesine devam ederek düşmana zayıf verdirme başarımlarıdır (Ünalp, 2015: 502).

Teşkilât-ı Mahsûsa üyelerinden olan Arif Cemil şahit olduğu pek çok hadiseyi kitabında yazmıştır. Hopa'nın devamlı olarak denizden bombalanmasının halk üzerindeki tesiri ve buna karşı kurulan bir tuzaktan da “*Hopa'yı topa tutan gambot*” başlığı altında bahseder. Hopa'ya çok yakın olan Batum'da bulunan iki bacalı eski bir Rus gambotu her gün ve her gece Hopa'yı bombardıman etmektedir. Halkın can güvenliğini tehdit eden bu gambota karşı tedbir olarak Hopa açıklarına mayın dökülmesi düşünülmüştür. Bunun için görevlendirilen kayıklar kaymakamın emriyle daha önceden toplattırılan Rus torpillerini Hopa'nın açıklarına döşemişlerdi. Her gün ve her gece ateş ederek Hopalıların başına bela olan bu gambotun yaralanmasını ya da batmasını bekleyen, büyük bir zevkle izlemek için gizlenenler hayal kırıklığı yaşamıştır; fakat tam olarak gizlenemeyen bu tuzak işe yaramamıştır. Ruslar bunu fark etmiş ve önce torpillere ateş ederek etkisiz hâle getirmeyi denemiş; işe yaramayınca da gambottan filikalarla gelen Ruslar tarafından toplatılmıştır (Cemil, 1997: 122-124).

Hopa'nın direnmesine destek için Giresun seyyar jandarma taburundan 656 asker kayıklarla gönderilmiştir; fakat askerlerin ellerinde bulunan silahlar eski martindir. Ruslarla mücadelenin etkili olabilmesi için yeni mavzer tüfeklerine ihtiyaç vardır (BOA, DH. ŞFR, 458/86). Hopa'yı kurtarmak için Pehlivan (Güreşen) mıntıkasında Ruslara karşı bir saldırı hazırlığı yapılırken Çoruh Nehri'nin sağ tarafındaki kuvvetlerin bozulması üzerine müfrezeler daha geriye çekilmek zorunda kalmışlardır. Yusuf Rıza Bey bu olaylardan sonra Borçka'yı elde tutmanın daha da zorlaştığını bildirmiştir (BOA, DH. ŞFR, 458/72). Kazak süvarileri ve Ermeni çeteleri Tavuskert, Şavşat ve Acara halkına katliam yapmışlardır. Silahı olmayan ve büyük acılar yaşayan Müslüman ahali, Teşkilât-ı Mahsûsa yöneticilerinden silah istemektedir; fakat verilecek silah yoktur ve İstanbul'dan talep edilmiştir (BOA, DH. ŞFR, 459/5).

Çaresizlik içerisinde kıvranan bazı yöneticiler komuta yetkisinin değişmesine umut bağlamıştır. Yusuf Rıza Bey tarafından 27 Ocak 1915 tarihinde Dâhiliye ve Harbiye nezaretlerine çekilen “mahrem ve müstaceldir” ibareli telgrafta şöyle yazmaktadır:

Şıtanga Bey'in Pehlivan (Güreşen) mıntıkasında bir çevirme ve taarruz harekâtı başlatmasına rağmen bu mıntika kaybedilmiştir. Bu durumda Borçka'nın elden çıkması kesindir. Eldeki yetersiz kuvvetler ve yetersiz silahlarla daha fazlasını yapmak imkânı kalmamıştır. Bölgeden Teşkilât-ı Mahsûsa birliklerinin çekilmesi, yerlerine seyyar jandarma ve hudud taburu askerlerinin yerleştirilmesi uygun olacaktır. Yusuf Rıza Bey, bahsettiği işlerin yapılması sonrasında komuta yetkisinin ise Stange Bey'e verilmesini talep etmiştir (BOA, DH. ŞFR, 459/52).

Borçka'da Yusuf Rıza Bey müfrezesinin ateş altındaki durumu aynı zamanda Murgul'daki bakır yatağını da etkilemiştir. Bakır madeni Almanlar için oldukça önemlidir ve bu tehlike altında Arhavi'ye taşınması gündeme gelmiştir. Murgul'daki bütün bakırların Arhavi'ye taşınabilmesi için Artvin Kaymakamlığı, çıkardığı tezkereyle Artvin'deki halkın görevlendirmiştir. Bu sırada Pehlivan mıntıkası Rusların eline geçmiş ve gönüllüler firar etmiştir. Rusların ateşi sonrasında Borçka, 27 Ocak'ta Türklerin elinden çıkmıştır. Bunun üzerine Stange Bey de birliklerini bundan önceki yerine, Artvin'e çekmiştir. Borçka'nın düşman eline geçmesiyle Yusuf Rıza Bey de Murgul'a¹ çekilmiştir (Yalçın, 2008, s. 28). Burada Yusuf

¹ Murgul'un zaptı esnasında Türkler tarafından esirler alınmıştır. Esirlerden birisi Murgul'daki madenlerden birinde çalışan Amerikalı mühendis Morris Caldwell'dir. 21-22 Aralık 1914 tarihli ve Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen telgrafta esirin kimliğinin anlaşılması üzerine Trabzon'daki Amerika konsolosuna teslim edildiği haber verilir (BOA, DH.ŞFR, 454/113). İki gün sonraki (24 Aralık 1914) Dâhiliye Nazırı Mehmet Talat Bey'den Hariciye Nezareti'ne gönderilen yazı da Trabzon'daki Amerika konsolosuna teslim edilen esir hakkındadır (BOA, HR.SYS, 2216/16-1). Yaklaşık bir hafta sonra (2 Ocak 1915) Dâhiliye Nazırı namına Emniyet-i

Rıza Bey'in mazeretlere sığınmak yerine elden gelenin daha fazlasını yapmak gibi oldukça önemli bir işin hatırlatılması yerinde olacaktır. Yusuf Rıza Bey, Murgul'daki bakır fabrikasından elde ettiği makineler ve yerli halktan temin ettiği ustalarla bu tüfeklerin tamiri için bir atölye kurmuştur. Bilgin'in tespitine göre bu atölyede günde 50-60 silah onarılabiliyordu (Bilgin, 2015: 236). Murgul'daki fabrikada hastane faal hâle getirilmişti. Ayrıca ilaveten yüz yataklı iki hastane daha kurulmuştu. Op. Dr. Tevfik Bey de Yusuf Rıza Bey'in yanındaydı ve maiyetindeki dört tıbbiye talebesi ile elden geleni yapıyordu. Yaralılar peyderpey Trabzon'a sevk ediliyordu (Bilgin, 2015: 319).

Ruslar, Borçka'da 10.5'lik ve 15'lik obüsler kullanırken Türk sahil müfrezesi Rus donanmasının sıkı ablukası nedeniyle iâşe sıkıntısı çekmekteydi (Yasubuğa, 2016: 44). Ocak ayının son günlerinde durumun çok daha kötü olduğu Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'den Dâhiliye Nazırı Mehmet Talat Bey'e çekilen telgraftan öğrenilmektedir. Vali Cemal Bey, Yusuf Rıza Bey'den aldığı bilgileri aktarmıştır. Buna göre, eldeki kuvvetler artık çürüyüp dökülmeye başlamıştır. Küre kışlasında ancak 1200 kişi toplanabilmiş; ama bunlar da açtır. Murgul elde tutulabilirse buradaki bakır fabrikası sayesinde savaşın tüm masrafının bir yılda çıkarılabilme ihtimali vardır. İstanbul'dan yola çıkmış olan subay, asker ve silahlar çok acilen gelmesi gerekirken henüz gelmemiştir. Eldeki subaylar ya hasta ya da maneviyatı bozuk bir hâldedir. Trabzon'dan Rıza Bey'in emrine 700 kişilik üç çete gönderilecektir; ancak silah ve cephaneye eksikliği vardır. Ayrıca asker firarileri için ölüm emri verilecektir. Tüm bunların yanında telgrafta oldukça ilginç bir bilgi daha vardır. Daha birkaç gün öncesinde komuta yetkisinin Stange Bey'e verilmesiyle durumun düzeleceğini ümit eden Yusuf Rıza Bey bu defa da Stange Bey'den memnun olunmadığını ve Üçüncü Ordu Komutanı Hafız Hakkı Paşa'nın Stange Bey'i acilen göndermesi gerektiğini düşünmektedir (BOA, DH. ŞFR, 459/75).

Yusuf Rıza Bey, yalnızca bir gün sonra, Dâhiliye Nezareti'ne "mahrem ve mahsusdur" ibareli bir telgrafında eldeki silah ve cephanenin yetersizliğini, Hopa'dan Borçka'ya kadar olan hat boyunca savunma durumuna geçildiğini, Karadeniz'in düşman donanmasının kontrolünde olması nedeniyle erzak sevkiyatının zorlaştığını, birliklerdeki jandarma ve Teşkilât-ı Mahsûsa efradının askerî elbiseleri ve yağmurluklarının bile olmadığını, yaralıların Murgul fabrikasındaki hastanede tedavi edilmeye çalışıldığını yazmıştır (BOA, DH.ŞFR, 459/93).

31 Ocak 1915 gecesinde, Artvin'de bulunan Bahaeddin Şakir Bey'den Dâhiliye Nazırı Mehmet Talat Bey vasıtasıyla Merkez-i Umumi'ye çekilen telgrafta Yusuf Rıza Bey'in yerine askerlikten anlayan birinin gönderilmesi gerektiği, uygulanması imkânsız icraatlara kalkıştığı, kendisi göreve devam ederse Murgul, Artvin ve Şavşat bölgesi ile Lazistan'ın elden çıkabileceği ikazı yer almaktadır (BOA, DH. ŞFR, 459/94).

3 Şubat 1915 tarihli ve Erzurum Valisi Hasan Tahsin Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen telgrafta da hiç iyi haber yoktur. Ruslar, Müslüman köylerindeki erzak ve hayvanları Denek (?) ve Kars'a götürmüşlerdir. Rum ve Ermeni çeteleri katliam yapmaktadır. Kapan köyünde düşman saldırısı püskürtülmüş ve Rus birliklerinden 15 kişi öldürülmüştür. Türklerden de iki şehit ve 3 yaralı vardır (BOA, DH.EUM.2.Şb, 4/39)¹. Artvin'de bulunan Bahaeddin Şakir Bey'den Dâhiliye Nazırı Mehmet

Umumiye Müdürü İsmail Canbulad Bey'den Trabzon Vilayeti'ne çekilen telgrafta Amerikalı mühendis Morris Caldwell hakkında talimat verilene kadar hiçbir şey yapılmaması emredilir (BOA, DH.ŞFR, 48/248). Tarafsız bir devlet olan Amerika'nın vatandaşına oldukça dikkatli davranılır. İki gün sonra (4 Ocak 1915) Hariciye Nezareti'nden Amerika Sefareti'ne gönderilen yazıda kısaca bir bilgi verilir (BOA, HR.SYS, 2216/16-2).

¹ Başkumandanlık Vekaleti tarafından yayımlanan cephelelerdeki son durum hakkında bilgi veren resmî bültende Artvin ve Murgul'da Ruslara mukavemet edildiği ve bazı mevkiilerde düşmanın püskürtüldüğü açıklanmıştır (BOA, DH.EUM.VRK, 14/57). O kadar mağlubiyet arasında bu haberi açıklamakla savaş bölgesini merak eden

Talat Bey'e çekilen 12 Şubat 1915 tarihli telgraftan Yakub Cemil Bey'in savaş bölgesine yeniden gelme durumunun değerlendirildiği, geri gelmek istiyorsa asker toplayarak bir an evvel buraya gelmesi ve Bahaeddin Şakir'e bağlı olmak şartı öğrenilmektedir. Yakub Cemil Bey eğer dönmeyecekse 8-10 subay ile bin kadar kaput veya ceket gönderilmesi istenmiştir. Telgrafta ayrıca taleplerin yeterince seri ve ciddi cevaplanmadığına dair bir sitem vardır (BOA, DH. ŞFR, 461/34).

Çatışmalarda ele geçirilen Rus esirlerden bilgi alan Yusuf Rıza Bey bunu hemen (13 Şubat 1915) Dâhiliye Nezareti'ne bildirmiştir. 4 Rus alayının Acara ve Çoruh'un birleştiği yerde toplandıklarını, bunların yakında Hopa'yı işgal amacıyla saldırıya geçeceklerini, başlarında mirliva (tuğgeneral) rütbesinde bir komutan bulunduğunu ve alaylarda Müslüman askerlerle birlikte Rum ve Ermenilerin de olduğunu söyleyen esirler doğru bilgi vermiştir (BOA, DH. ŞFR, 461/43). Hopa bölgesinde büyük erzak sıkıntısı yaşandığı için Canik Sancağı'ndan mısır gönderilmesiyle ahalinin açlığına çözüm düşünülmüştür (BOA, DH. ŞFR, 462/46).

21 Şubat 1915 tarihli ve Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne çekilen "mahremdir ve bizzat hall olunacaktır" ibareli telgrafta Teşkilât-ı Mahsûsa taburlarına erzak, levazım ve bir miktar para dağıtıldığı, bunların bölük bölük harekete geçmeye başladıkları; ancak taburların idaresinde zafiyet olduğu vurgulanmaktadır. Yusuf Rıza Bey'in bir de bu sorunla uğraşmak zorunda kaldığı, bu nedenle refakatine mutlaka birkaç subay daha gönderilmesi istenmiştir. Erzurum'dan gönderilen dağ toplarının mühimmatı ve hayvanları ile teslim alındığı, Samsun'dan kara yoluyla yapılan sevkiyatta büyük zorluklar çekildiği ayrıca düşman baskısı olmadığı takdirde deniz nakliyatının daha iyi olacağı belirtilmiştir. Trabzon'da eksikliği görülen şeker, gaz ve camın İstanbul'dan gönderilmesi talep edilmiştir (BOA, DH. ŞFR, 462/46); fakat işler umulduğu gibi gitmediği gibi askerler ve halk gittikçe zorlu şartlarda Ruslara karşı direnmeye çalışmaktadır. 25 Şubat 1915 tarihli telgrafta Hopa Kaymakamlığı'ndan alınan bilgiler vardır. Buna göre, düşman gemileri Abuislah (Esenkıy) ve Bucak sırtlarını bombalamaktadır. Iskaristi (Subaşı) bölgesindeki saldırılar ve üç-dört gündür devam eden çarpışmalar sonucunda, Ruslar Zalona (Koyuncular), Kuşnasti (Cankurtaran Geçidi), Hiçopa (Başoba) ve Çifteköprü'ye kadar ilerlemişlerdir. Ruslar, Türklere göre daha çoktur ve silahları daha etkilidir. Iskaristi (Subaşı) ve Kuşnasti'deki (Cankurtaran Geçidi) birlikler dirençli bir savunma yapmalarına rağmen askeri yetkililer Kisebaşı'na (Sugören) çekilme emri vermişlerdir. Bu durum üzerine kaymakam da Hopa'daki memurlarla birlikte Arhavi'ye çekilmeye karar vermiştir (BOA, DH.ŞFR, 462/105). Birkaç saat sonra Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne "Hopa'nın Rusların eline geçtiği" telgrafi çekilmiştir (BOA, DH. ŞFR, 462/106). Hopa'nın düşmesinden sonra geriye çekilen birlikler Murgul ve Artvin'i savunacak şekilde yeni bir müdafaa hattı oluşturmuştur. Yusuf Rıza Bey de bu süreçte ağır şekilde dizanteri olmuştur. Bu nedenle birliklere komuta edecek binbaşı rütbesinden yüksek ve mümkünse kurmay sınıfından bir subayın tayin edilmesini talep etmiştir (BOA, DH. ŞFR, 463/24).

Hopa'yı işgal eden Ruslar aralıksız olarak silah, cephaneye, erzak ve asker yığılmışlardır. Mart ayının ilk haftasında Rus donanmasına mensup 4 torpido korumasında 4 nakliye gemisi, silah cephaneye ve erzak getirmişti (Yalçın, 208: 246). Bu tarafta ise aylardır yokluğun tüm çeşitleriyle mücadele eden askerler ve subaylarda mecal tükenmişti¹. Stange Bey de bunlardan birisidir. 14 Mart 1915'te, 3. Ordu Komutanlığı'na gönderdiği telgrafında tamamen pes ederek Rusların önünden çekilmeyeceğini; ama sayıca çok ve donanımı oldukça iyi olan Rus kuvvetleriyle mücadelesinin mümkün olmadığını belirterek

vatandaşların merakı giderilmiştir. Halbuki durum faciadır. Savaş bölgesindeki asker ve halk büyük zorlukların ortasındadır.

¹ Kayıkçılar çok zor şartlar altında gerekli malzemeleri getirirken köylü kadınlar da sırtlarında 40-50 kiloluk çuvaları taşımışlardır. "Özellikle Arhavi bölgesindeki köylü kadınlar gönüllü olarak yaklaşık iki yıl bu hizmette çalışmıştır" (Bilgin, 2015: 237).

ya kendisine iyi bir kıta gönderilmesini ya da kendisinin başka bir komutanla değiştirilmesini rica etmiştir. Stange Bey'in bu talebine üç gün sonra 3. Ordu Erkan-ı Harbiye Reisi Kaymakam Felix Guze'den verilen cevapta taleplerinin karşılanmasının mümkün olmadığı belirtilmiştir (Yalçın, 2008: 32)¹.

Ruslar 14 Mart 1915'te Arhavi'ye girmiş, iki gün sonra denizden bir taburluk bir kuvvet çıkartmıştır. 16 Mart'ta Türklerin son karakolları da Arhavi Deresi'nin doğusunda çekilmiştir (Bilgin, 2015: 389,390).

19 Mart 1915 tarihli telgrafta Hopa ve Arhavi'nin düşmesinin ardından bölgede Rusların ilerleyişinin devam ettiği anlaşılmaktadır. Lazistan Mutasarrıflığı ile Yenibahçeli Nail Bey'den alınan bilgiyi Dâhiliye Nezareti'ne aktaran Trabzon Valisi Cemal Azmi Bey'in telgrafında Viçe (Fındıklı) ahalisinin de Ruslara teslim hazırlıklarına başladığı, düşman korkusundan ahalinin Atine (Pazar) ve Rize taraflarına hicret etmeye başladığı, bu nedenle Lazistan bölgesine takviye kuvvetler gönderilmesi ve donanmanın destek vermesi gerektiği kayıtlıdır (BOA, DH. ŞFR, 465/97)².

Rusların, Hopa'yı işgali sonrasında Osmanlı-Rus hududu eski hâlini almıştı. Bu sırada Stange Bey'e, III. Ordu tarafından kuvvetlerinin bir kısmı ile Artvin'den ayrılıp sahil kısmına geçmesi emredildi. Artık, Artvin'i, Melo Hudut Taburu kumandanı Kıdemli Yüzbaşı Hakkı Bey ve Teşkilât-ı Mahsûsa kuvvetleri tarafından savunulacaktı. Ruslar bu süreçte tekrar Murgul Vadisi'ne girmişti (Bilgin, 2015:395).

Ruslar, 16 Mart'ta Çoruh'un sağından ve solundan taarruz planları yaparken. Bu sırada Teşkilât-ı Mahsûsa Alayı ve Melo Hudut Taburu; Artvin müfrezesi adıyla birleştirilmiştir. Müfrezenin kumandanlığına ise binbaşılığa yeni Halit Bey atanmıştır (Bilgin, 1915: 416). Rusların sayıca fazlalığının yanında etkili silahları, donanma desteği karşısında Türk kuvvetleri günden güne eriyordu. Taarruzları karşısında devamlı olarak çekilme vardı. 27 Mart itibarıyla Artvin'den çekilme başlamıştır (Bilgin, 2015:426).

Ruslar denizden ve karadan keşif faaliyetlerini sürdürmeye ve kıyı sahillerine ateş etmeye devam etmiştir (Karaca, 2016: 105). Türkler çekilmek zorunda kaldıktan sonra Ruslar burada katliam yaptırmıştır. Yağma, yakma, işkenceyle öldürme, çocuk-yaşlı demeden katletme konusunda oldukça tecrübeli olanlar arasında Ermenilerin ilk sırada olduğunu pek çok kaynak haber vermektedir.

SONUÇ

Birinci Dünya Savaşı dünya tarihi ve Türk tarihi açısından en önemli olaylardan biridir. Bu savaşın yıkıcı etkisi ve diğer tesirleri dünyanın tamamına yakını tarafından hissedilmiştir denilebilir. Almanların baskıları neticesinde savaşa dâhil olan Osmanlı Devleti hiç ummadığı bir neticeyi yaşamak zorunda kalmıştır. Almanların sadece kendi menfaatini düşündüğünü burada hatırlatmanın kıymet-i harbiyesi olmayabilir elbette; fakat aynı Almanların, Türkleri bazı noktalarda ateşe attıkları hatırlatılmalıdır. Rus donanmasına ait sıradan gemiler Kasım (1914)-Ocak (1915) arasında Kemalpaşa ve Hopa başta olmak

¹ Guze, Stange Bey'e özetle "Maruz kaldığınız müşkülat malumdur. Ordu size yeni asker gönderemez, başka bir komutanla değiştirilmeniz de mümkün değildir; çünkü şu sıra orada metin bir kumandana lüzum vardır. Mevcut vazifenizi bırakmakta ısrarlıysanız bu hususta Liman Paşa'ya müracaat ediniz" şeklinde cevaplamıştır. (Yalçın, 2008: 32).

² Sonraki günler Türkler açısından daha da kötüdür. Artvin ve Kafkasya muhacirlerinden 20-25 bin kişi Erzurum Vilayeti tarafından Sivas'a doğru yola çıkmıştır. Bu muhacirler Sivas dâhilinde uygun köylere yerleştirilmiştir. Ancak muhacirlerin işesi için kâfi miktarda ödenek olmadığı için Sivas Valisi Ahmed Muammer Bey'den Dâhiliye Nezareti'ne 19 Nisan 1915 tarihinde telgraf çekilmiştir (BOA, DH.ŞFR, 468/11).

üzere Doğu Karadeniz sahilini bombalarken, Türk kuvvetlerini ve halkı öldürürken Alman Amiral Souchon kumandasındaki Osmanlı deniz kuvvetleri olaya seyirci kalmıştır. 29 Ekim’de Osmanlı Devleti’ni oldubittiyle savaşa sokan Souchon kendi devleti için görevini yapmıştır. Burada “yaralı bıraktığın seni öldürür” kuralı hatıra gelmelidir. Zira 29 Ekim’de Rus donanmasına öldürücü darbe vuramayan Osmanlı Devleti bunun faturasını çok acı ödemiştir. Savaşın gidişatını önemli ölçüde etkileyen bu mesele tam olarak tahlil edilmelidir.

Osmanlı Devleti için Birinci Dünya Savaşı’nın kara savaşlarındaki perdesi Artvin ve çevresinde açılmıştır. Teşkilât-ı Mahsûsa savaşa resmî olarak girilmesine daha aylar varken bölgede faaliyetlerine başlamıştır. Rus hâkimiyeti altındaki ırkdaşlarını ve dindaşlarını topluca bir isyana hazırlamak, düşmanın ulaşım ve iletişim ağlarına zarar vermek gibi görevlerini Kafkas Cephesi’nde yapan Türk birlikleri ilk başlarda başarılı olmuştur.

93 Harbi’nden bu yana işgal altında yaşayan halk huzurlu değildi. Osmanlı Devleti’nin başarılı olmasını yıllardır bekleyen Müslüman halk aynı zamanda başarısızlık söz konusu olursa Rusların vahşete varan bir cezalandırmasının olacağına da farkındaydı. Savaşın başlarında ve bazı mevkide kazanılan başarı varsa da asker-silah-cephane yokluğu yüzünden telafisi zor yenilgiler de alınmıştı. Başkumandanlık Vekâleti tarafından yayımlanan cephelerdeki son durum hakkında bilgi veren resmî bültende Artvin ve Murgul’da Ruslara mukavemet edildiği ve bazı mevkilerde düşmanın püskürtüldüğü açıklanarak “savaş bölgesinde işler yolunda gidiyor” havası oluşturulmak istenmişti. Hâlbuki ortada net bir başarısızlık, asker ve halkın çektiği acı vardır. Tarih boyunca neredeyse her yönetim kamuoyunun başarısızlığı bilmesini istememiştir. Önünde sonunda öğrenilecek başarısızlığı kolay kolay hiçbir hükümet zamanında itiraf etmemiştir. Burada da böyle bir durum söz konusudur.

Teşkilât-ı Mahsûsa için gönüllü çarpışanlar başta olmak üzere düzenli birliklerin de en büyük problemlerinin başında subay, asker, silah ve cephane eksikliği vardır. Türk donanmasının sahildeki güvenliği sağlayamaması yüzünden Rus donanması sahildeki hem askerî kuvvetlere hem de sivillere zarar vermiştir.

1915’in daha baharı başlamadan Artvin ve çevresinde kısa süreliğine Türklerin olan topraklar kısa süre sonra tamamen Rus hâkimiyetine geçmiştir. Özellikle Ermeniler tarafından Müslümanlara katliam söz konusudur. Rus devletinin ahalisi olan Müslümanlar, Türk birliklerine verdikleri destek için cezalandırılmıştır. Rusya’da 1917’de, Bolşevik ayaklanması olmasa ve 28 Ekim 1917’de ihtilalle neticelenmese bölgedeki eziyetler devam edecekti. 18 Aralık 1917 günü Erzincan Bırakışması imzalandıktan sonra Müslümanların acıları önemli ölçüde bitmiştir denilebilir. 1918’de geldiğinde Brest-Litovsk Antlaşması yapıldı ve sonrasında Batum, Ardahan ve Kars yeniden Türk toprağı olmuştur.

KAYNAKLAR

- Alkan, N. (2020). *İmparatorluğun Son Savaşı, Birinci Dünya Savaşı’na Neden ve Nasıl Girdik?* Timaş Yayınları.
- Aydın, M. (1995). Elviye-i Selâse. *Türkiye Diyanet Vakfı Ansiklopedisi* (C.11, s.68). İstanbul.
- Bardakçı, M. (2014). *İttihatçının Sandığı*. Türkiye İş Bankası Yayınları.
- Besbelli, S. (1976). *Birinci Dünya Harbinde Türk Harbi (VIII. Cilt) Deniz Harekâtı*. Genelkurmay Başkanlığı Yayınları.
- Bilgin, M. (2015). *Birinci Dünya Savaşı’nda Kafkas Cephesi Sol Kanat Muharebeleri (1914-1915)*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Cemil, A. (1997). *1. Dünya Savaşı’nda Teşkilât-ı Mahsûsa*. Arba Yayınları.
- Çakmak, Fevzi. (2005). *Birinci Dünya Savaşı’nda Doğu Cephesi Harekâtı -1935 Yılında Harp Akademisinde Verilen Konferanslar*. Yayına Hazırlayan: Ahmet Tetik, Sema Kiper, Ayşe Seven, Serdar Demirtaş, Ankara.

- Devlet, N. (2009). 1905 Rus Meşrutiyeti ve Rusya Türkleri. *100. Yılında II. Meşrutiyet, Gelenek ve Değişim Ekseninde Türk Modernleşmesi Uluslararası Sempozyumu Bildiriler*, 467-508.
- Eksik, B. (2018). *Siyasi ve Sosyal Açısından Kafkas Cephesi (1914-1918)*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
- Göymen, İ. (1969). *Türk Hava Harekâtı, (Birinci Dünya Harbi IX. Cilt)*. Genelkurmay Harp Tarihi Başkanlığı Resmî Yayınları.
- Gül, M. F. (2020a). II. Meşrutiyet'ten Birinci Dünya Savaşı Başlangıcına Devrin Siyasi Olaylarına Genel Bir Bakış, *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 7(2), 1090-1116.
- Gül, M. F. (2020b). Savaşa Düşen Mahkûma Sarılır Mı? I. Dünya Savaşı Başlarında Osmanlı Devleti'nin Mahkûmlardan Faydalanma Düşüncesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 741-759.
- Gül, M. F. Uzun, A. (2020). A New Memory Space: Sarıkamış (Kars/Turkey). *Places of Memory and Legacies in an Age of Insecurities and Globalization*, ed. Gerry O'Reilly. Spinger, 229-246.
- Hafız Hakkı Paşa. (2014). *Hafız Hakkı Paşa'nın Sarıkamış Günlüğü*. Yayımlayan: Murat Bardakçı, İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Hanioğlu, M. Ş. (2011). Teşkilât-ı Mahsûsa. *Türkiye Diyanet Vakfı Ansiklopedisi*, C. 40, 568-569.
- Harp Ceridesi (Stange Bey Müfrezesi. I. Dünya Savaşı'nda Kafkas Cephesi*. (2008). Hazırlayan: H. Yalçın. (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi). Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hart, B. L. (2018). *Birinci Dünya Savaşı Tarihi*, Kerim Bağrıaçık (çev). Timaş Yayınları.
- İlter, A. S. (2007). *Birinci Dünya Savaşı'nda Kafkas Cephesi Hatıraları*, Zekeriya Türkmen, Elmas Çelik (yay. haz.) Genelkurmay Başkanlığı Yayınları.
- Karaca, A. (2016). *Birinci Dünya Savaşı'nda Rusya'nın Askeri Stratejisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Okatan, Y. (2019). *Rus Telgraf Belgelerine Göre 93 Harbi Kafkas Cephesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gümüşhane Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
- Osmanlı Belgelerinde Birinci Dünya Harbi*. (2013). Başbakanlık Devlet Arşivleri Genel Müdürlüğü, Osmanlı Arşivi Daire Başkanlığı.
- Özçelik, M. (2006). *Türk Basınında Osmanlı Devleti'nin Birinci Dünya Savaşı'na Giriş Süreci*. (Master Tezi). Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Rus Dışişleri Gizli Arşivinin Gizli Belgelerinde Osmanlı'nın Cihan Harbine Girişi*. (2018). Çeviren ve hazırlayan: Azad Ağaoğlu, Ötüken Neşriyat.
- Sezen, T. (2017). *Osmanlı Yer Adları*. Başbakanlık Devlet Arşivi Genel Müdürlüğü Yayınları
- Stoaddart, P. H. (2014). *Teşkilât-ı Mahsûsa*. Hediye Lale Birsaygılı (çev). Yarı Yayınları.
- Tuna, O. (2014). Amiral Souchon'un Donanma Komutanı Olması ve Rus Limanlarının Bombalanması (29 Ekim 1914). *OTAM*, (36), 201-227.
- Uzunçakmak, S. (2019). *I. Dünya Savaşında Kafkas Cephesinde Çoruh ve Kop Muharebeleri*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çankırı.
- Ünalp, R. (2015). Birinci Dünya Harbi Sırasında Kafkas Cephesi'ndeki Casusluk Faaliyetleri (1914'ten 1918'e kadar), *100. Yılı münasebetiyle I. Dünya Savaşı'nda Kafkas (Doğu) Cephesi Uluslararası Sempozyumu 25-27 Eylül 2014/Erzurum*. Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, 493-530.

Yapıcı, H. (2011). *1877-1878 Osmanlı-Rus Harbinde Kafkas Cephesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Yasubuğa, S. (2016). *Birinci Dünya Savaşı'nda Rusların Doğu Karadeniz'deki Askeri Faaliyetleri (1914-1917)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars.

Arşiv Belgeleri (T.C. Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi)

Dâhiliye, Emniyet-i Umumiye

Dâhiliye Emniyet-i Umumiye, Emniyet Şubesi

Dâhiliye, Emniyet-i Umumiye, Evrak Odası Kalem-i

Dâhiliye Emniyet-i Umumiye, Kalem-i Hususi

Hariciye Nezareti, Siyasi

Dâhiliye Şifre Kalem-i

Makale türü / Article type: Araştırma / Research

Reading the Reconstruction Studies in Turkish Public Administration After 1980 on the Concept of Gender¹

Türk Kamu Yönetiminde 1980 Sonrası Yeniden Yapılanma Çalışmalarını Toplumsal Cinsiyet Kavramı Üzerinden Okumak

Arş. Gör. Tülay DEMİR

Artvin Çoruh Üniversitesi, İİBF, tulyademir@artvin.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2826-0774

Abstract

Public administration should have a dynamic and flexible structure to respond to economic, social and administrative requirements. As in many countries, reconstruction studies in Turkish public administration have a long historical background. When the history of reconstruction studies in Turkish public administration is examined, it is seen that the focus of the 1980s was to adapt to neoliberal system. On the other hand, in the 1980s, women's movement in Turkey "has moved to the street" and women's movement has been institutionalized since the 1990s. After 1980 is the period in which both reconstructions in Turkish public administration has moved to another dimension and demands of women's movement started to be expressed aloud. For this reason, the starting point of the study is the question of what extent the public administration accommodates social demands. In the study, reconstruction in Turkish public administration carried out after 1980 is examined from a gender perspective using document analysis method.

Keywords: Reconstruction in Turkish Public Administration, Gender, Women in Public Administration.

JEL Classificaiton: H83, J16.

Extended Abstract

Introduction: Developments in the economic, political, social, international conditions require changes in the administrative structures of the countries. Otherwise, it is not possible to talk about a public administration that can respond to current conditions. The concepts of "restructuring", "administrative reform", "modernization", "rationalization" are used in the literature to express the efforts made to bring the administration to a structure that can keep up with the developments in the national and/or international arena. The use of these concepts differs periodically. So much so that, while restructuring efforts were expressed with the concept of "reform" in the Ottoman Empire period, it was expressed with the concepts of "administrative reform", "modernization" and "rationalization" in the Republican period. The concept of restructuring in administration, on the other hand, started to be used to express more comprehensive and radical changes, based on the idea that the social and behavioral aspects of management were ignored in the concept of administrative reform. In this sense, restructuring in management; It is a concept that points to comprehensive regulations regarding the aims, duties, structure of political and administrative institutions. In this study, the concept of restructuring was used because of the developments in Turkish public administration after 1980. The 1980s correspond to the periods when both the restructuring efforts in the Turkish public administration and the women's movements differed from the previous periods due to certain reasons. Namely; after this date, the construction of administration that will adapt to the neoliberal system has been the main goal of the restructuring process of the public administration. In line with this goal, a system has been built in which the role of the state in the production and distribution of public services has

¹ Bu çalışma 2. Uluslararası İnsan Çalışmaları Kongresi kapsamında sunulan "Toplumsal Cinsiyet Perspektifinden Türk Kamu Yönetiminde 1980 Sonrası Yeniden Yapılanma Çalışmaları" başlıklı tebliğin gözden geçirilmiş halidir.

changed and the principles of business administration, especially efficiency, effectiveness, performance, have become a priority in public administration. The restructuring studies, in which the new public administration approach is dominant, gained a legal basis, especially after 2000, at the level of both central and local governments. When looked at the post-1980 period in terms of the development of the women's movement, it is seen that this period also points to a breaking point. In these years when Second Wave Feminism was on the rise in Turkey, women expressed their demands for equality against the patriarchal system more "loudly" through campaigns, actions, awareness-raising meetings. From this point of view, in this study, an answer is sought to the question of to what extent the gender equality-based demands expressed in the post-1980 period when the women's movement in Turkey was on the rise, found a place in the restructuring of the public administration. The planning of the study is as follows: After explaining the concepts of restructuring and gender, Public Administration Research Report, development plans, regulations regarding central and local governments, and national action plans; will be examined by focusing on the concept of gender.

Method: In the study, the restructuring studies in Turkish public administration after 1980 are analyzed from the perspective of gender. For this purpose, within the scope of the study, the Public Administration Research Report, the development plans prepared since 1980, studies for the restructuring of central and local governments, the regulations of the national action plans that include the concepts of "gender equality", "gender", "equality between men and women" are revealed by document analysis method.

Findings: When the restructuring studies are examined, it is seen that gender emphasis is not included in the Public Administration Research Report, and the concept of gender is considered together with the responsibility of being a wife and mother to women, as well as the goal of improving women's education and employment opportunities in the Seventh and Eighth Development Plans. Gender emphasis is not included in the Draft Public Administration Basic Law, which is a product of the comprehensive reform work of the Justice and Development Party government, which came to power with the 2002 elections, regulations for gender equality were implemented in the central and local administration reforms carried out after 2005. The regulation on the establishment of women's councils within the City Councils, increasing the opportunities for women to participate in local politics and the protection of women who are victims of violence as the responsibility of the city administrations are positive developments. However, it is clear that the city administrations need to both solve the resource problems and establish the perspective advocating gender equality at the institutional level in order to achieve the real meaning of the relevant goals. One of the striking results of the study is that gender-focused action plans prepared within the framework of harmonization with the EU have a stronger emphasis on gender compared to previous restructuring studies. In the restructuring studies of the first period, it is seen that the empowerment of women was defined through the goal of "protecting the family". In the action plans implemented within the framework of the EU harmonization process, the goal of "the existence of women in the public sphere" is priority.

Conclusion and recommendations: The findings of the study support the idea that the main goal of the studies on the restructuring of the public administration is to keep up with the economic and political conditions of the period. To achieve gender equality to take place in management practices and for women's representation to reach the standards of developed countries, in addition to the objectives of adapting to administrative, economic goals and international conditions in the restructuring of the administration, the construction of public administration system that can respond to social demands is necessary.

Keywords: Reconstruction in Turkish Public Administration, Gender, Women in Public Administration.

JEL Classification: H83, J16.

Özet

Yönetimin ekonomik, sosyal, yönetsel ihtiyaçlara cevap verebilmesi için esnek ve dinamik bir yapıda olması gerekir. Pek çok ülkenin yönetim sisteminde olduğu gibi Türk kamu yönetimi sisteminde de bu gereklilikten hareketle girilen yönetimin yeniden yapılanması çalışmaları uzun bir tarihsel geçmişe sahiptir. Yeniden yapılanma çalışmalarının tarihsel süreci incelendiğinde, 1980'li yılların odak noktasının neoliberal sisteme uyum sağlamak olduğu görülmektedir. Diğer taraftan, 1980'li yıllar Türkiye'de kadın hareketinin "sokağa taşındığı" ve 1990'lardan itibaren gerçekleşecek kurumsallaşma sürecinin temellerinin atıldığı dönem olarak da karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla, 1980 sonrasının, hem kamu yönetiminin yeniden yapılanması çalışmalarının başka bir boyuta taşındığı

hem de kadın hareketinin taleplerini yüksek sesle dile getirmeye başladığı dönem olması itibarıyla, yönetimin toplumsal taleplere yeniden yapılanma sürecinde hangi ölçüde yer verdiği sorusu bu çalışmanın çıkış noktası olmuştur. Çalışmada 1980 sonrasında kamu yönetiminde gerçekleştirilen yeniden yapılanma çalışmaları toplumsal cinsiyet perspektifinden doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Türk Kamu Yönetiminde Yeniden Yapılanma, Toplumsal Cinsiyet, Kamu Yönetiminde Kadın.
JEL Sınıflandırması: H83, J16.

GİRİŞ

Kamu yönetiminin yönetsel, ekonomik, toplumsal alanlarda yaşanan değişimlerden etkilenmesi kaçınılmazdır. Yönetimin ulusal veya uluslararası düzeyde yaşanan gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan yeni ihtiyaçlara ve önceliklere uyum sağlaması amacıyla girilen çabalar, idari reform veya yeniden yapılanma kavramlarıyla ifade edilmektedir. Yeniden yapılanma çalışmaları literatürde genellikle dönemlere ayrılarak incelenmektedir. Literatürdeki dönemselleştirmeye göre Cumhuriyet'in kuruluş yılları, planlı dönem, 1980 sonrası olarak ayrılmaktadır. 1980 sonrasındaki çalışmalar, önceki dönemlerden farklı olarak, dışsal faktörlerden büyük oranda etkilenmiş, bu dönemin odak noktası kamu yönetiminin neoliberal sisteme uyum sağlaması amacıyla yapısal uyarılma politikaları ile piyasa düzeninin yerleştirilmesi olmuştur. Bahsi geçen dönem, kamu hizmetlerinin üretiminde ve dağıtımında devletin rolünün değiştiği, kamu yönetiminde verimlilik, etkinlik, performans başta olmak üzere işletmecilik ilkelerinin önem kazanmaya başladığı döneme tekabül etmektedir. Yeni kamu yönetimi anlayışı 2000 sonrasında hem merkezi yönetim hem de yerel yönetimler düzeyinde yasal zemine oturtulan bir dizi reform çalışmasının temelini oluşturmaktadır.

Diğer taraftan, 1980'li yıllar kadın hareketinin gelişimi açısından da bir kırılmaya işaret etmektedir. Dünya'da 1960'lı yıllarda başlayan İkinci Dalga Feminizm, Türkiye'de gecikmeli olarak 1980'li yıllarda toplumsal bir hareket olarak ortaya çıkmıştır. Bu dönemde kadınlar, kadın oldukları için maruz kaldıkları ayrımcılığa ve toplumsal cinsiyet kalıplarına karşı eşitlik taleplerini kampanyalar, eylemler, bilinç yükseltme toplantıları aracılığıyla ifade etmişlerdir. Kadınların eşitlik ve hak mücadelesinin kurumsallaşması ve devlet politikalarıyla somutlaşmasının örnekleri ise 1990 sonrasında gerçekleşmiştir. Dolayısıyla 1980 sonrası hem kadın hareketinin toplumsal cinsiyet kalıplarını sorgulamasının geldiği nokta itibarıyla hem de kamu yönetiminin içine girdiği dönüşüm itibarıyla bir kırılmaya işaret etmektedir. Buradan hareketle, bu çalışma 1980 sonrasında yükselen kadın hareketinin taleplerinin, kamu yönetiminin yeniden yapılanması sürecinde hangi ölçüde dikkate alındığı, yeniden yapılanma sürecinde toplumsal cinsiyet eşitliğini yerleştirecek adımların atılıp atılmadığını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

Toplumsal cinsiyet konulu pek çok çalışmada cinsiyete dayalı iş bölümü, ücret eşitsizliği, ev içi emek, kadının yerel ve ulusal siyasette temsili, cinsiyet ayrımcılığı, mobbing vb. konular ele alınmıştır. “Kadın ve yönetim” konulu çalışmalara bakıldığında yönetici kadrolarda kadın temsiline oldukça yetersiz kaldığı net bir biçimde görülmektedir (Gürsel, 2002; Özkanlı, 2010; Arslan, 2017; Tunç, 2017). Gürsel (2002) çalışmasında kadın erkek eşitliğinin Anayasal bir güvence olmasına rağmen eşitlik ilkesinin toplumsal yaşamda uygulanmasındaki sorunların, cinsiyet ayrımcılığı doğurduğu görüşündedir. Kamu görevlerine girişte cinsiyet koşulu günümüzde olmasa dahi, ayrımcı uygulamalar nedeniyle üst düzey kadrolarda kadın temsili yetersiz kalmaktadır. Özkanlı (2010) ise devlet üniversitelerinin üst düzey kadın yöneticilerine yönelik çalışmasında, kadınların yöneticilik kadrolarına atanma aşamasında olumsuz yargılardan ciddi biçimde etkilendiklerini, kadınların geleneksel roller nedeniyle rol çatışmasını yoğun biçimde yaşadıklarını ortaya koymaktadır. “Devlet politikalarında kadın” konulu çalışmasında Arslan (2017), hükümet programlarında kadın meselesinin ayrı başlık altında ele alınmasının asıl hedefinin güçlü

aile ve toplum inşa etmek olduğunu, iktidar partilerinin büyük oranda erkek egemen söylemi sürdürdüğünü ifade etmektedir.

Yeniden yapılanma çalışmalarının toplumsal cinsiyete ilişkin düzenlemelerinin açığa çıkarılması amacıyla kaleme alınan çalışmanın planlaması şöyledir: Çalışmanın ilk kısmı yeniden yapılanma ve toplumsal cinsiyet kavramlarının izah edilmesine ayrılacaktır. İkinci kısımda, 1980 sonrasında uygulamaya konulan yeniden yapılanma çalışmaları (KAYA Raporu, kalkınma planları, ulusal eylem planları, merkezi ve yerel yönetimde yapılan değişiklikler) doküman analizi yöntemiyle toplumsal cinsiyet perspektifinden incelenecektir.

1. YÖNETİMDE YENİDEN YAPILANMA

Ülkelerin ekonomik, siyasi ve toplumsal alanda yaşadığı değişiklikler idare sistemlerini de dönüştürücü bir etkiye sahiptir. İdare sistemindeki bu değişiklikleri anlatmak için, idari reform veya yönetimde yeniden yapılanma kavramları kullanılmaktadır. İdari reform veya yönetimde yeniden yapılanma; “yönetim sisteminin yapısında, personel rejiminde, karar verme süreçlerinde yapılan köklü değişiklikler”i ifade eder (Canpolat, 2003). II. Dünya Savaşı sonrasında “idarenin işlevinde, atanmış-seçilmiş ilişkisinde denge arayışı”nı ifade etmek için “idari reform” kavramının kullanıldığı görülmektedir (Yayman, 2008: 7). Türk yönetim tarihine bakıldığında kavramların dönemsel olarak farklılaştığı göze çarpmaktadır. Şöyle ki, Osmanlı İmparatorluğu döneminde yeniden yapılanma çalışmaları “ıslahat” kavramı ile ifade edilirken, Cumhuriyet Dönemi’nde “idari reform”, “modernizasyon”, “rasyonalizasyon” kavramlarıyla ifade edilmiştir. Yönetimde yeniden yapılanma kavramı ise, idari reform kavramında yönetimin sosyal ve davranışsal yönünün göz ardı edildiği düşüncesinden hareketle, daha geniş kapsamlı ve köklü değişiklikleri ifade etmek üzere kullanılmaya başlanmıştır. Bu anlamda yönetimde yeniden yapılanma; “siyasal ve yönetsel kurumların amaçlarına, görevlerine, yapısına dair kapsamlı düzenlemelere işaret eden bir kavramdır” (Tutum, 2012: 471-473). Yönetimin eskimesi, güncel ihtiyaçlara cevap vermemesi ve yeterliliğini kaybetmesi yeniden yapılanmanın temel gerekçesini oluşturur. Kamu hizmeti kavramının dönüşmesi, devlet kavramına ilişkin yürütülen tartışmalar, siyasal ve ekonomik bunalımlar, hizmetlerin aksaması, yönetimin yeterli örgütlenememe, yasaların uygulanmasındaki sorunlar gibi pek çok neden yeniden yapılanmayı gerekli kılmaktadır (Yayman, 2008). Bu çalışmada 1980 sonrasında kamu yönetiminde gerçekleştirilen dönüşüm, “yeniden yapılanma” kavramıyla ifade edilecektir.

Türk kamu yönetiminde yönetsel sorunları çözmek adına girişilen reformlar/yeniden yapılanma çalışmaları, Osmanlı İmparatorluğu’nda III. Selim ve II. Mahmut dönemlerinde başlayarak Cumhuriyet Dönemi’nde de devam etmiştir. Cumhuriyet’in ilk yıllarında gerçekleştirilen reformlar kalkınma ve çağdaşlaşma hedefleri etrafında şekillenmiştir. Bu hedefler doğrultusunda dönemin reformlarında merkezileşme ve yönetimde standartlaşma eğilimi dikkat çekmektedir. Yönetimde merkezileşme; devlet seçkinleri arasında birliğin sağlanması ve devlet politikalarında halk desteğinin alınması biçiminde gerçekleştirilmiştir. Yönetimde standartlaşma ise mahalli birimlerde merkezin direktifleri doğrultusunda hareket eden temsilciler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir (Turan, 2012). Cumhuriyetin ilk yıllarının reform çalışmalarını doğrudan etkileyen ve yönlendiren 1929 Buhranı sonrasında ekonomik sorunlara devletin ekonomideki müdahale alanının artırılmasıyla çözüm bulunacağı anlayışı yerleşmiş, kamu yönetiminin hedefleri ve politikalarında bu anlayış belirleyici olmuştur. Nitekim “korumacı-devletçi sanayileşme” dönemi olarak adlandırılan 1930-1938 yılları, kamu yönetiminin de genişlediği yıllardır (Boratav, 2014: 59; Turan, 2012). 1960’lı yıllara dek uygulanan kamu yönetimi reformları hükümetin isteği üzerine yabancı uzmanlar tarafından hazırlanan raporlar¹ etrafında şekillenmiştir. Dolayısıyla 1960 öncesinde

¹ Dorr Raporu (1933), Hiltz Raporu (1948), Thornburg Raporu (1949), Neumark Raporu (1949), Barker Raporu (1951), Leimbgruber Raporu (1951), Hanson Raporu (1954), Baade Raporu (1959), Chailloux-Dantel Raporu (1959), Mook Raporu

reform çalışmaları sistematik olmaktan uzak, sürekliliği olmayan, tespit edilen sorunlarla sınırlı kalan çalışmalardır. 1960 yılında Devlet Planlama Teşkilatı ve Devlet Personel Başkanlığı'nın kurulmasıyla beraber, Türk kamu yönetiminde sistemli ve planlı reform çalışmaları da başlamıştır (Kalağan, 2009).

1970'li yıllarda petrol krizi ile birlikte yaşanan mali ve yönetsel kriz karşısında devletin küçültülerek, kamu sektörü-özel sektör arasındaki sınırın, özel sektöre alan açacak biçimde genişlemesi fikri ağırlık kazanmış, bu çerçevede kamu harcamalarının kısılmasına, piyasanın üstünlüğünün kabul edilmesine, kamu hizmetlerinde israfın önlenerek etkinliğin artırılmasına yönelik reformlar hayata geçirilmeye başlanmıştır. Ekonomide piyasa değerlerinin hâkim kılınması yoluyla krizden çıkabileceğini savunan neoliberalizm, kamu yönetiminde bir paradigma değişiminin de itici gücü olmuştur (Ömürgönülşen, 2014). Devletin krizden sorumlu tutulması, dolayısıyla alanının daraltılması ve işlevlerinin sorgulanmaya başlanması, kamu sektörünün hizmet sunma biçiminde ve anlayışında değişime neden olmuş, geleneksel yönetim anlayışı yerine esnek, piyasa temelli, işletmecilik mantığına yaklaşan, müşteri odaklı bir kamu yönetimi anlayışı öne çıkmıştır. Kamu sektörünün yönetilmesine yönelik olarak geliştirilen tüm bu değerler, kurallar ve teknikler, yeni kamu işletmeciliği adıyla ifade edilmektedir (Ömürgönülşen, 2014).

1980'li yılların yeniden yapılanma çalışmalarının temel hedefi, dünya genelinde yaşanan çok yönlü değişime uyum sağlamak adına girilen yapısal uyarılama politikaları ile piyasa düzenine geçilmesi olmuştur. Bu dönemde yeniden yapılanmayı gerekli kılan başlıca nedenler; ekonomik koşullardaki değişim, hükümetten beklentilerin artması, kamu yönetiminde modernizasyon ihtiyacı, bütçe açığı ve uluslararası gelişmelerdir (Yayman, 2008: 45). 1980'li yıllar aynı zamanda küreselleşmeyle birlikte insan hakları, demokrasi, özgürlük gibi taleplerin dile getirildiği yeni toplumsal hareketlerin, çevre hareketi, kadın hareketleri vb. yükselişe geçtiği dönemdir. Bu bağlamda, ulus ötesi aktörler de toplumsal hareketlerin taleplerine dâhil olmaya başlamış, söz konusu talepleri çeşitli mekanizmalarla desteklemeye başlamışlardır.

2. TOPLUMSAL CİNSİYET

Toplumsal cinsiyet kavramına dair tartışmalar literatürde esasen iki temelde yürütülmektedir (Nicholson, 1994, s. 79): Kavramın ilk kullanımında cinsiyet (sex) ile toplumsal cinsiyet (gender) arasında ayırım yapılarak, cinsler arasındaki biyolojik farklılıkların toplumsal olarak inşa edilmesini ifade etmek üzere toplumsal cinsiyet kavramı kullanılmaktadır. İkinci kullanımında ise kadın bedeniyle erkek bedeni arasındaki ayırım vurgulanmaktadır. Burada toplumun sadece kişisel özellikleri ve davranışları biçimlendirmeyip aynı zamanda bedenlerin ortaya çıkışını da biçimlendirdiği fikrinden hareket edilmektedir. Toplumsal cinsiyetin kadınlar ve erkekler arasındaki doğal ve değişmez farklılıklara işaret etmediği; çünkü cinsiyet farklılıklarının söylemsel ve toplumsal bağlamdan bağımsız düşünülemediği fikri ön plandadır. Cinsiyetin toplumsal cinsiyetten ayrı ele alınmasına karşı çıkan bu görüş, ağırlıklı olarak J. W. Scott ve J. Butler'ın kavramsallaştırmalarında görülmektedir. Scott (2007: 11) toplumsal cinsiyetin; "cinsler arasındaki ilişkilerin toplumsal boyutuna dikkat çekmek için kullanıldığını", bu kullanımında "kadınlar ve erkeklere dair rollerin tamamıyla toplumsal olarak üretildiğine vurgu yapılarak, cinsler arasındaki biyolojik farklılıkların yol açtığı eşitsiz ilişkinin reddedildiğini" söyler. Butler ise, cinsiyetin ikili bir kategori olarak, doğal ve değişmez biçimde algılanmasına karşı çıkar, cinsiyet gibi toplumsal cinsiyetin de "yüzgezer" bir yapıda olduğunun altını çizer (Butler, 2016: 50-51).

Eğer toplumsal cinsiyet, cinsiyetli bedenin üstlendiği kültürel anlamlar bütünüyse toplumsal cinsiyetin herhangi bir cinsiyetten tek bir şekilde kaynaklandığı söylenemez. (...) Şimdilik, istikrarlı iki cinsiyet olduğunu varsaysak bile bu "erkekler" in inşasının erkek bedenlere mahsus olacağı, "kadınlar" ın da

(1962), Fischer Raporu (1962), Podol Raporu (1963) ve 1930-1940 yılları arasında Max Porten tarafından hazırlanan raporlar.

yalnızca dışı bedenlere yorum getireceği anlamına gelmez. (...) Cinsiyetler morfoloji ve kuruluş itibarıyla sorunsuzca ikiliymiş gibi görünse bile, toplumsal cinsiyetin de ikiyle sınırlı kalmasını varsaymamız için herhangi bir sebep yoktur.

Butler'a göre cinsiyetin değişmezliği sorgulandığında cinsiyet inşasının da toplumsal cinsiyet gibi kültürel bir inşa olduğu, hatta "cinsiyetin başından beri toplumsal cinsiyet olduğu" ortaya çıkmaktadır (Butler, 2016: 52). Butler aynı zamanda De Beauvoir'ın "kadın doğulmaz, kadın olunur." sözlerindeki toplumsal cinsiyet kimliklerini sonradan edindiğimize ilişkin kabulü de tartışmaya açarak, toplumsal cinsiyetin içselleştirilmiş davranış kalıpları olarak değil, egemenlik sistemi tarafından dayatılan, kısmen de olsa bilincinde olduğumuz davranış kalıpları olarak tanımlanması gerektiğini söyler: "Hepimiz, cinsiyet normlarına maruz kalabiliriz ama aynı zamanda bunları ihlal etmekten de kendimizi alamayız." (Bora, 2012b: 42-43).

Cinsiyet farklılıklarının doğal ve değişmez olarak görülmesi Bora (2012a)'ya göre cinsiyet ayrımını pekiştiren bir etki yapmaktadır. Modern toplumda ev ile iş yerinin ayrılmasıyla birlikte kadınlar ev ile erkekler "dışarıda" çalışarak "evi geçindirme" görevi ile özdeşleştirilmiş, sonuç olarak kadınlar üretimin dışında bırakılmışlardır. Kadının özel, erkeğin kamusal alan ile ilişkilendirildiği düzende hem kadınlık hem de erkeklik belirli kurallar, söylemler, kültürel kodlar, kalıp yargılar içerisine hapsedilmektedir. Toplumsal cinsiyet olarak ifade edilen kadınlık/erkeklik kurguları, kadınlar ve homoseksüellere karşı ayrımcılıkla sonuçlanan birtakım pratikleri beraberinde getirmektedir. Egemen iktidar ilişkileri ile cinsiyet ilişkileri, cinsiyetlerin karşıtlığı üzerine kurulu düzende iç içe geçmiş durumdadır. Erkek egemenliğinin pekişmesine neden olan iktidar ilişkileri, ekonomik düzenlemelerden duygusal ilişkilere, dilin kullanımına dek uzanan çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Sancar (2016), toplumsal yaşamın tüm alanlarına nüfuz eden erkek egemenliğine dayalı cinsiyet ilişkilerinin bu denli geniş boyutlara uzanması nedeniyle, kadınların neden ve hangi şekillerde baskı altına alındıklarını anlamak için, meselenin diğer tarafı olan erkeklerin iktidarının nasıl gerçekleştiğinin de anlaşılmasını önerir. Nitekim feminist tartışmaların geldiği noktada kadınlar arasındaki farklılıklar gibi farklı erkeklikler ve bunlar arasındaki iktidar ilişkilerini anlamaya yönelik bir çaba da gösterilmektedir. Beyaz, orta sınıf, heteroseksüel, tam zamanlı çalışan erkek tanımı ile onun dışındaki erkeklikler arasındaki egemenlik ilişkileri hegemonik erkeklik kavramı ile ifade edilmektedir. Hegemonik erkeklik ile diğer erkeklikler arasındaki iktidar ilişkilerini anlatmak için içsel hegemonya kavramı da kullanılmaktadır (Sancar, 2016). Hegemonik erkekliği teorileştiren Cornell (2016), her kurumda muhakkak erkek egemenliğine dayalı toplumsal cinsiyet ilişkilerinin başat bir öneme sahip olduğunu söyler ve bir kurumdaki toplumsal cinsiyet ilişkilerinin etkileşim durumunu o kurumun toplumsal cinsiyet rejimi olarak adlandırır. O'na göre toplumsal cinsiyet ilişkileri bireyin günlük yaşamında dâhil olduğu tüm alanlarda, pratiklerde, parçası olduğu bütün kurumlarda var olmakla beraber, temelde üç kurumda yoğunlaşır: Aile, devlet ve sokak. Ailede ev içindeki ücretsiz işler genellikle kadınlara, ücretli ve kamusal işler erkeklere yüklenir. İkinci olarak devlet, cinsiyet ayrımının oldukça net biçimde görüldüğü ve kurumsallaştığı alanlardan biridir. Devlet seçkinleri erkeklerden oluşur, devlet politikalarıyla cinsellik denetim altına alınmaya çalışılır ve ataerkillik pekiştirilir (Cornell, 2016). Kamusal alanın erkekle özdeşleştirilmesinin bir sonucu olarak sokak, yine "erkeğin hâkim olduğu, kadının ne zaman ve nasıl dâhil olacağına sınırlarının ataerki tarafından çizildiği bir alan olarak karşımıza çıkar" (Cornell, 2016:199).

Türkiye'de kadın hareketinin tarihsel gelişimi ele alındığında, 1980'li yıllardan itibaren kadınların eşitlik, kamusal alanda görünür olma, eşit temsil, ayrımcılığa karşı korunma ve daha birçok taleplerini sokağa taşıdıkları görülmektedir. Kadınların bu dönemde imza kampanyaları, oturma eylemleri, protestolar, dergiler, festivaller, dernekler, bilinç yükseltme toplantıları gibi faaliyetler aracılığıyla taleplerini dile getirmesi, toplumda geniş yankı uyandırmıştır (Çaha, 2010). Bu dönemde kadın hareketini eyleme dönüştüren ilk adım, 1986 yılında Kadına Karşı Her Türü Ayrımcılığın Kaldırılması Sözleşmesi'nin (CEDAW) Türkiye'de yürürlüğe girmesi için başlatılan imza kampanyasıdır. Sanatçılar, milletvekilleri,

akademisyenler, ev kadınları gibi pek çok farklı kesimden kadın, imza kampanyasından sonra ilgili yasayı devreye sokmak adına Ayrımcılığa Karşı Kadın Derneği'ni kurmuşlardır. 1987'de ise CEDAW Türkiye tarafından imzalanmıştır.

1987'de bir hâkimin “kadının sırtından sopayı, karnından sopyayı eksik etmeyeceksin” sözleri üzerine kadınlar “dayağa karşı dayanışma mitingi” düzenlemiş, şiddete karşı eylemler Ankara'da da devam etmiştir. Ankara Kadın Dayanışma Grubu tarafından 1988'de 8 Mart kutlamaları da başlamıştır (Çaha, 2010). 1989 yılında Ankara Kadın Dayanışması Grubu ile Perşembe Grubu tarafından Kadınların Kurtuluşu Bildirgesi yayımlanmış, aynı yıl Birinci Feminist Kadın Kurultayı düzenlenmiştir. Bu dönemin ses getiren kampanyalarından birisi de Mor İğne Kampanyasıdır. Kadınların kamusal alanda var olma mücadelesini simgeleyen mor iğne, kampanyanın geniş kitlelere ulaşmasını sağlamıştır. 1980 sonlarından itibaren feminist hareketin kurumsallaşmasına yönelik adımlar atılmaya başlanmıştır. 1988'de İzmir'de kurulmaya başlanan kadın sığınma evleri 1990'da Mor Çatı ile devam etmiştir. Ayrıca bu dönemde ANAP Hükümeti tarafından Aile Araştırma Kurumu (AAK) ile Kadının Statüsü ve Sorunları Genel Müdürlüğü (KSSGM) kurulmuştur. AAK, aile odaklı politikaları ile feminist kesimin tepkilerine neden olurken, KSSGM feminist gruplarla iş birliği içinde hareket etmeye çalışmıştır. 1990'lardan itibaren kurumsallaşma hızlanmış, Kadın Eserleri Kütüphanesi bu konuda önemli bir adım olmuştur. Uçan Süpürge (1998), Dördüncü Dünya Kadın Konferansı'nın beşincisinin Türkiye'de düzenlenmesi için çalışmalar yapmıştır. Yerel düzeyde ise Diyarbakır, Van, Antalya başta olmak üzere pek çok ilde kadın dernekleri yaygınlaştırılmıştır (Çaha, 2010).

Kadın hareketinin kurumsallaşmasının hız kazanmasıyla birlikte toplumsal cinsiyet eşitliği pek çok yasal düzenlemede yer bulmuştur. Medeni Kanun'un ve Türk Ceza Kanunu'nun cinsiyet eşitliğini tesis edecek biçimde yenilenmesinden başlayarak bilhassa 2000'li yıllardan itibaren toplumsal cinsiyet, kadına yönelik şiddetin önlenmesi, ailenin korunması temaları yasalarda yerini almıştır. Çalışmanın sonraki bölümünde bu gelişmeler kamu yönetiminin yeniden yapılandırılması bağlamında ele alınacaktır.

3. TOPLUMSAL CİNSİYET PERSPEKTİFİNDEN 1980 SONRASI YENİDEN YAPILANMA ÇALIŞMALARI

Kamu yönetiminin 1980'li yıllarda yaşanan dönüşüme ayak uydurabilmesi ve yönetimdeki mevcut aksaklıkların giderilmesi amacıyla, 12 Eylül darbesi sonrasında hazırlanan hükümet programında yeniden yapılanmaya dair birtakım önlemlere yer verilmiştir. Burada öne çıkan başlıklar; aşırı merkezîyetçiliğin terk edilerek mülki ve mahalli idarelerin güçlendirilmesi, personel sorunlarının giderilmesi, kamu yönetiminin bütün olarak gözden geçirilmesi, kamu görevlilerinin siyasi etkiden uzaklaştırılması ve kırtasiyeciliğin azaltılmasıdır. Kısa süre sonra personel sisteminin düzenlenmesi amacıyla komisyonlar oluşturulmuş, hazırlanan Kamu Yönetiminin Yeniden Düzenlenmesi Komisyonu Raporunda yeniden yapılanma çalışmalarının bilimsel esaslara uygun, planlı biçimde yapılmasının altı çizilmiştir (Coşkun, 2005: 27-29). 1980 sonrasında kamu yönetiminin yeniden yapılanmasına dair en kapsamlı çalışma Kamu Yönetimi Araştırma Projesi (KAYA) Raporu'dur. TODAİE tarafından 1991 yılında hazırlanan projenin amacı şöyle ifade edilmiştir (Kamu Yönetimi Araştırması Genel Rapor, 1991: 3).

Kamu Yönetimi Araştırma Projesinin amacı, kamu hizmeti gören merkezi yönetimin merkez ve taşra örgütü ile yerel yönetimleri etkili, süratli, ekonomik, verimli ve nitelikli hizmet görececek bir düzene kavuşturmak; kamu yönetiminin gelişen çağdaş koşullara uyumunu sağlamak; kamu kuruluşlarının amaçlarında görev, yetki ve sorumluluklarında ve bunların bölümünde, örgüt yapılarında, personel sistemlerinde, kaynaklarında ve bu kaynakların kullanım biçimlerinde, yöntemlerinde, mevzuatında, haberleşme ve halkla ilişkiler sistemlerinde varolan aksaklıkları, bozuklukları ve eksiklikleri saptamak ve bu konularda yapılması gerekenleri incelemek ve önermektir.

Proje kapsamında merkezi yönetim, taşra ve yurtdışı kuruluşları, yerel yönetimler, personel yönetimi, mali ve ekonomik yönetim, yönetsel işlemlerin azaltılması ve Avrupa Topluluklarına yönetim sisteminin uyarlanması ile ilgili yedi adet araştırma grubu oluşturulmuştur. Personel rejimi araştırma grubunun tespit ettiği sorunların başında işe alımda karşılaşılan sorunlar; mali hakların yetersiz olması, sosyal hakların dağılımındaki dengesizlik, sınırlayıcı mevzuat hükümleri olarak ifade edilmiştir (Kamu Yönetimi Araştırması Genel Rapor, 1991). Çözüm önerilerinde ise eşit işe eşit ücret prensibinin altının çizilmesi haricinde, toplumsal cinsiyete dair bir vurgu görülmemektedir.

1985-1989 yıllarını kapsayan Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kamu yönetiminin iyileştirilmesine yönelik ilkeler ve politikalar; "kamu hizmetlerinin dengeli, etkin, kaynak israfını önleyecek biçimde gerçekleştirilmesi, personel ve ücret sisteminin dengeli, kalifiye personel istihdamına imkân verecek biçimde olması, kuruluşların fonksiyonları ile uyumlu insan gücü planlamasının yapılması bürokratik işlemlerin basitleştirilerek, işlerin verimli, etkin, hızlı, ekonomik görülmesini sağlayacak yöntemlerin geliştirilmesi" olarak sıralanmıştır (Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1985).

KAYA Projesi'nin tamamlandığı yıllara tekabül eden Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1990-1994) "kamu yönetiminin değişen toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda bir teşkilat yapısına kavuşturulması, kamu personeli için rasyonel bir ücret politikasının belirlenmesi, devlet-vatandaş ilişkilerinde vatandaş beyanı esas alınarak idari işlemlerin basitleştirilmesi hedeflerine yer verilmiştir. Plan'da kamu yönetiminin yeniden yapılanmasında cinsiyet eşitliğine dair bir hedefe yer verilmemiş, ancak "sosyal hedef, ilke ve politikalar" başlığı altında kadınların eğitim seviyelerinin yükseltilmesi, mesleki eğitim imkânlarından daha fazla yararlandırılarak, tarım dışı sektörlerde kadın istihdamının yaygınlaştırılması, çalışan kadınların çalışma hayatında karşılaştıkları mesleki eğitim, yeniden işe alınma, sosyal güvenlik vb. sorunları için gerekli tedbirlerin alınması, çocuk bakım olanaklarının artırılmasının teşvik edilmesi" hedeflerine yer verilmiştir (Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990). Ayrıca planda "ailenin millî ve manevî değerlerin korunması ve geliştirilmesinde temel unsur" olmasına dikkat çekilmiş, "aile kurumunun güçlendirilmesi" amaçlanmıştır (Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1990: 287). Bu ifadelerde kadınların eş ve anne olmak üzerinden tanımlandığı açıkça görülmektedir.

1996-2000 yıllarını kapsayan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kamu yönetiminin yeniden yapılandırılmasında, "Devletin hangi faaliyetleri doğrudan yürüteceği veya yürütmeye devam edeceği, hangi faaliyetler açısından ise gözetici, destekleyici, yol gösterici veya sadece izleyici rol üstleneceğine karar verilerek kamu hizmetlerinin yeniden değerlendirilmesi, görev ve teşkilat arasında uyumun sağlanması, hizmet etkinliğinin artırılması, şeffaflık, gerekli sayı ve nitelikte personelin istihdamı, ücret adaletinin sağlanması, katılımcılık ve halka dönük bir yönetim anlayışının yerleştirilmesi esas olacağı" ifade edilmiştir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996: 118). Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı öncesinde dünyada ve Türkiye'deki ekonomik, siyasal, toplumsal gelişmelerin değinildiği kısımda 1995 yılında toplanan Birleşmiş Milletler (BM) Dünya Sosyal Kalkınma Zirvesi'nde gündeme gelen insan merkezli kalkınma anlayışının altı çizilerek, demokratikleşme ve insan haklarında tüm dünyada yaşanan gelişmelerin, ülkelerin de gündeminde önemli bir yer edindiği, kadın haklarının ve kadınların kalkınmadaki itici gücünün öneminin daha iyi anlaşıldığı belirtilmiştir. Planın "sosyal gelişmeler" başlığında "kadınların toplumsal statülerinin yükseltilmesi ve kalkınmaya katılımlarının artırılabilmesi için eğitim, sağlık, istihdam, sosyal güvenlik alanları ile ilgili göstergelerinin iyileştirilmesi, yasal açıdan kadın-erkek eşitliğini engelleyen hususların düzenlenmesi" ihtiyacının altı çizilmiştir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996: 13).

Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, ailenin korunmasının ve geliştirilmesinin yanı sıra cinsiyet eşitliğine ve kadınların eğitimde ve istihdamdaki dezavantajlı durumuna da vurgu yapmaktadır. Toplumsal refahın artırılmasında kadınların üstlendiği role dikkat çekerek, kız çocuklarının eğitiminin önemini altını çizmektedir. Türk kadınının toplum içindeki yerini olumsuz olarak etkileyen hususların giderilmesi

yönündeki çalışmaların sürdürüleceği ifadesine yer vermektedir. Bu bağlamda Plan, toplumsal yaşamda ve aile yaşamında kadın-erkek eşitliğinin sağlanması, kadına yönelik fiillerin caydırılması, kadının onurunun korunması ve kadına yönelik şiddetin engellenmesi, çalışma yaşamında annelik görevini yerine getiren kadınların bu sebeple çalışma hakkının engellenmemesi için Medeni Kanun, Ceza Kanunu, Devlet Memurları Kanunu ve İş Kanunu başta olmak üzere tüm yasal iyileştirmelerin yapılması gerektiğinin altını çizmektedir (Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 1996).

2001-2005 yıllarını kapsayan Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kamu yönetiminde insan kaynaklarını, yönetsel ilkeleri ve işleyişi de içine alan bütüncül, köklü ve kalıcı bir değişim ihtiyacının devam ettiğine, halka dönük bir yönetim anlayışının yerleştirilmesi ve devletin teşkilat yapısının fonksiyonel hâle getirilmesinin gerekli olduğuna dikkat çekilmektedir. Kamu yönetiminin yeniden yapılanmasının amaçları; “demokratik devlet yönetimi, sosyal adaleti, değişim ve gelişmeyi gözeten bir kamu yönetiminin oluşturulması ve kamu yönetiminde kaliteli hizmet sunumunun gerçekleştirilmesi” olarak ifade edilmektedir (Coşkun, 2005: 38). Plan'ın “kadın-aile-çocuk” başlığında Türkiye'de aile yapısının araştırılması için Aile Bilgi Merkezi'nin kurulması, aileye yönelik sosyal, ekonomik ve hukuki konularda rehberlik etmesi amacıyla Aile Danışma Büroları kurulması önerileri getirilmektedir. “Kadın” başlığında önceki planlarda olduğu gibi kadınların eğitim, nüfus, işgücüne katılım oranları ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Medeni Kanun'da ve Ceza Kanunu'nda yapılması gereken düzenlemelere değinilerek, kadına karşı işlenen suçlar ve namus adına işlenen cinayetlere yer vermektedir. Plan'da dikkat çeken önerilerden birisi de Kamu Denetçiliği Kurumu bünyesindeki denetçilerden en az birinin cinsiyete dayalı ayrımcılıkla ilgili çalışmak üzere görevlendirilmesi veya başka yöntemlerle Kamu Denetçiliği Kanunu'nda kadın-erkek eşitliği konusuna yer verilmesidir (Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, 2002). Bu çerçevede 2011 yılında yürürlüğe giren Kamu Denetçiliği Kurumu Kanunu'nda denetçilerden birisinin kadın ve çocuk hakları alanında çalışmak üzere görevlendirilmesine ilişkin düzenleme yer almaktadır (m. 7/f). Plan'da bahsedilen hedefler ve ilkeler sistematik bir biçimde ortaya konulmasına rağmen, toplumsal cinsiyete dönük politikalar beklenen düzeye ulaşmamıştır (Altınbaş, 2016). Sekizinci Beş Yıllık Plan'da yer alan hedeflerin uygulamaya geçirilmesine yönelik atılan ilk adım, 2001 yılında Başbakanlık onayıyla “Türkiye'de Saydamlığın Artırılması ve Kamuda Etkin Yönetimin Geliştirilmesi” adlı raporun hazırlanması olmuştur. Rapora dayanarak hazırlanan eylem planında personel sisteminin iyileştirilmesi, bilgi edinme hakkının geliştirilmesi, sağlık, yargı, yerel yönetimler alanında gelişmeler yer almakla beraber, cinsiyet eşitliğine dair bir vurgu bulunmamaktadır. İlgili eylem planı uygulama imkânı bulamamış, 2003 seçimleriyle işbaşına gelen 58. Hükümet, “Kamu Yönetimi Reformu” adımı verdiği acil eylem planını hayata geçirmiştir (Coşkun, 2005: 40).

2002 seçimleriyle iktidara gelen Adalet ve Kalkınma Partisi'nin (AK Parti) hükümet programı ve acil eylem planında altı çizilen kamu yönetiminin yeniden yapılandırılmasına yönelik çalışmalar, Cumhuriyet tarihinin en kapsamlı reform çalışması olarak nitelendirilmektedir (Yayman, 2008). Burada gerçekleştirilmek istenen düzenlemelerle kamu yönetimi sistemi daha liberal bir anlayışla baştan sona değiştirilmektedir. Yayman (2008, s. 291), bu dönemin yeniden yapılanma çalışmalarını, boyutları ve etkileri itibarıyla, “devlet reformu” olarak nitelendirmektedir. Kamu Yönetimi Temel Kanunu Tasarısı (KYTKT) kapsamlı reform çalışmalarının ilkinin oluşturmaktadır. Kamu yönetimi yapısını baştan sona değiştirmeyi hedefleyen tasarıda ilk olarak merkezi yönetim ile yerel yönetim arasındaki yetki paylaşımının değiştirilmesi, merkezin yetkilerinin sınırlandırılması göze çarpmaktadır. Tasarı, bazı kamu hizmetlerinin doğrudan yerel yönetimlere devredilmesini, Millî Savunma, Adalet, Çalışma ve Sosyal Güvenlik, İçişleri, Maliye bakanlıkları dışındaki bakanlıkların taşra teşkilatlarının kaldırılmasını öngörmektedir. Aynı zamanda, kamu hizmet sunumunun daha adil, verimli, etkili gerçekleşmesi için merkezi yönetim ile yerel yönetimlerin kararıyla, kendilerine ait hizmetleri üniversitelere, sivil toplum

kuruluşlarına, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarına ve özel sektöre devretmelerine imkân tanımaktadır (Zengin, 2003: 199-201). Tasarı'nın kamu personel sistemine dair getirdiği kamu personel sisteminde performans ölçütleri doğrultusunda sözleşmeliliğin esas alınmasını, esnek istihdam yapısını öngören düzenlemeleri önem arz etmektedir (Zengin, 2003). Zira, memur statüsünde çalışan personelin sözleşmeli statüye geçirilmesi, esnek istihdamın ve performans sisteminin getirilmesi memurların güvenceli çalışması ortadan kaldırılarak yeni bir personel sistemi inşa edilmiş olmaktadır. Taşra teşkilatları kaldırılan bakanlıkların hizmetlerinin yerel yönetimlere devredilmesi nedeniyle personel sisteminin de yerele devredilmesi personel sisteminde liyakat esası yerine yereldeki iktidar ilişkilerinin belirleyici olmasını gündeme getirmektedir (Güler, 2003). Tasarı'da cinsiyet eşitliği vurgusu Anayasamızın 10. maddesine atıfla, “herkesin, ırk, dil, din, renk, felsefi inanç, cinsiyet vb. nedenlerle ayırım yapılmaksızın kamu hizmetlerinden yararlandırılacağı” biçiminde ifade edilmektedir (Kamu Yönetimi Temel Kanunu Tasarısı, 2003: 15). Bu düzenlemenin haricinde kadın hakları, kadın-erkek eşitliği veya pozitif ayrımcılık vurgusu yer almamaktadır.

KYTKT'nin Anayasa Mahkemesi tarafından iptal edilmesi üzerine bu metinde yer alan ilkeler 2005 yılından itibaren gerçekleştirilen yasal düzenlemelerde yer almıştır. 2004 yılında 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu, 2005 yılında çıkarılan 5302 Sayılı İl Özel İdaresi Kanunu ile 5393 Sayılı Belediye Kanunu, dönemin YKY anlayışına da uygun biçimde daha etkin, verimli, katılımcı yönetimi öne çıkaran, yerel yetki ve görevleri güçlendiren, esnek örgütlenme ve personel rejiminde norm kadro düzenine geçilmesini öngören bir kamu yönetimi sistemi inşa edilmiştir (Önen & Kurnaz, 2017). 2005 yılında çıkarılan 5393 Sayılı Belediye Kanunu belediyeyi; “Belde sakinlerinin mahalli müşterek ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulan ve karar organı seçmenler tarafından seçilerek oluşturulan, idari ve mali özerkliğe sahip kamu tüzel kişisidir.” biçiminde tanımlamakta, belediye kurulması için asgari nüfus şartını 5000'e çıkarmaktadır (m. 3/a ve 4/1). 2004 yılında yürürlüğe giren 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu ise büyükşehir kurulması için asgari nüfus şartını 750000'e çıkararak, büyükşehir belediyesi kurulmasını zorlaştırmaktadır (m. 4). 5216 Sayılı Kanun m. 7/5'te; “...yaşlılar, engelliler, kadınlar, gençler ve çocuklara yönelik her türlü sosyal ve kültürel hizmetleri yürütmek, geliştirmek ve bu amaçla sosyal tesisler kurmak, meslek ve beceri kazandırma kursları açmak...” büyükşehir belediyesinin görevleri arasında sayılmaktadır. 5393 Sayılı Kanun ise büyükşehirler ve nüfusu 50000'i geçen belediyelere kadınlar ve çocuklar için sığınma evi açma zorunluluğu getirmiş, ancak ilgili maddede 6360 Sayılı Kanun ile yapılan değişiklikle nüfus kriteri 100000'e çıkarılmış, diğer belediyelerin de imkânlarına ve hizmet önceliklerine göre sığınma evi açabilecekleri düzenlenmiştir. 2017 yılı itibarıyla 249 belediyede sığınma evi açılmış olması gerekirken, sadece 33 tanesi açılmıştır (Sallan Gül, 2017). Kadın sığınma evlerinin yeterli sayıya ulaşabilmesi ve etkin çalışabilmesi için belediyelerin hem kaynak aktarımı yapabilmesi hem de yerel politikalarda sığınma evlerine öncelik tanınması gereklidir.

Belediye Kanunu'nda; “belediyenin, kadınlara, çocuklara, engellilere, yoksul ve düşkünlere yönelik hizmetlerin yapılmasında beldede dayanışma ve katılımı sağlamak, hizmetlerde etkinlik, tasarruf ve verimliliği artırmak amacıyla gönüllü kişilerin katılımına yönelik programlar uygulayacağı” ifade edilmektedir (m. 77). Ek olarak Kanun'da kent konseylerinin düzenlenmesinin ertesinde 2006 yılında Kent Konseyleri Uygulama Yönetmeliği çıkarılmıştır. Yönetmelik “çocukların, gençlerin, kadınların ve engellilerin toplumsal yaşamdaki etkinliklerini artırmak ve yerel karar alma mekanizmalarında aktif rol almalarını sağlamayı” kent konseylerinin görevleri arasında saymış, ayrıca konseyin görev alanına giren konularla ilgili konsey bünyesinde meclislerin ve çalışma gruplarının oluşturulabileceğini düzenlemiştir (m. 6/ğ ve m. 12/1). 1992 Rio Zirvesi sonucunda Gündem 21 eylem planlarını hayata geçirmiş, yerel demokrasinin gerçekleştirilmesinde kent yönetimlerine sorumluluk yüklemiştir. Kent Konseyleri de bu bağlamda yerel yönetimlerin demokrasiyi hayata geçirecekleri mekanizmalardan birisi olarak düşünülmüştür. Konsey bünyesinde oluşturulan kadın meclisleri, toplumsal cinsiyet odaklı çalışması hâlinde kadının yerelde temsiliyi olumlu yönde etkileyecek güce sahip olmasına rağmen, uygulamada

birtakım sorunlar yaşanmaktadır. Kadın Adayları Destekleme Derneği (Ka-Der) bünyesinde yapılan bir araştırmaya göre kadın meclislerinde kaydedilen ilerlemenin yanında uygulamada kişisel çıkarların, siyasi çekişmelerin belirleyici olması, toplumsal cinsiyet eşitliğinin yeterince gözetilmemesiyle sonuçlanmaktadır (Öktem, Sadioğlu & Haksevenler, 2020).

Yönetimin yeniden yapılandırılmasına yönelik çalışmalardan bir diğeri de kamu politikalarında toplumsal cinsiyet eşitliğini yerleştirmeye yönelik adımların devlet desteğiyle atılmasını amaçlayan Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan “Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı”dır (2008-2013). Eylem Planı’nda toplumsal cinsiyet eşitliğine yönelik hedefler eğitim, yoksulluk, yetki ve karar alma mekanizmalarında katılım, sağlık, medya ve kurumsal mekanizmalar başlıkları altında ele alınmaktadır. Plan’a göre; toplumsal cinsiyet ilişkileri; erkeklerin daha baskın olduğu, kadınların ikinci plana itildiği, toplumsal bakımdan eşit olmayan güç ilişkilerine denk gelmektedir. Plan’da ayrıca günlük ilişkilerdeki toplumsal cinsiyet perspektifi ile politika karar alıcıların gerçekleştirdiği etkinliklerin bütünleştirilmesinin, AB’ye katılmak isteyen ülkeler için bir nevi zorunluluk olduğu vurgulanmaktadır (Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı, 2008-2013).

Türkiye’nin AB’ye adaylık sürecinde yasal mevzuatını AB müktesebatına uyumlu hâle getirmek amacıyla yürürlüğe konulan eylem planlarında toplumsal cinsiyete yönelik hedefler yinelenmektedir. 2001 yılı AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Türkiye Ulusal Programı’nda cinsi ayrımcılığın giderilmesine yönelik;

- Aile reisi kavramının kaldırılmasına yönelik yasal düzenlemenin yapılmasına,
- Ücretli doğum izni ve ebeveyn iznine ilişkin yasal düzenlemelere,
- Cinsiyetçi uygulamalarda ispat yükünün işverene bırakılmasına,
- Sosyal güvenlikte eşitlikçi uygulamaların hayata geçirilmesine değinilmektedir.
- 2003 ve 2005 yıllarında açıklanan ulusal programlarda konuya ilişkin hedefler benzer ifadelerle tekrar edilmektedir. 2014-2015 yıllarını kapsayan AB’ye Katılım için Ulusal Eylem Planı’nda;
- Sosyal politikalar ve istihdam başlığında kadın erkek eşitliğinin sağlanması ve ayrımcılığın ortadan kaldırılması için yasal mevzuatın düzenlenmesi,
- Kadınların iş gücüne katılımına özel önem verilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliğinin ana politikalara dâhil edilmesi,
- Kırsal alanda şiddete maruz kalan kadın ve çocukların başvurabilmesi için Çocuk ve Kadın Kısımların Amirliklerinin olanaklarının iyileştirilmesi hedeflenmektedir.

Bir diğer eylem planı, Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı tarafından hazırlanan Kadının Güçlenmesi Strateji Belgesi ve Eylem Planı’dır (2018-2023). Plan kamu kurum ve kuruluşlarının, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, STK’lerin, özel sektör ve diğer kurumların kadınların güçlenmesine yönelik çalışmalarını içermektedir. Yine burada da eğitim, sağlık, karar alma mekanizmalarına katılım, medya olmak üzere beş politika üzerinden toplumsal cinsiyet ele alınmaktadır. Plan’a göre kadınların güçlenmesi beş unsurdan oluşmaktadır:

- Kadınların kendi değerinin farkında olması,
- Seçeneklere sahip olma ve bunlar arasında tercih yapma hakkı,
- Ev içinde ve dışında kendi hayatlarını kontrol etme gücüne sahip olma hakkı,
- Fırsat ve kaynaklara erişim hakkı,
- Ulusal ve uluslararası düzeyde daha adil bir toplumsal ve ekonomik düzen oluşturmak için toplumsal değişimin yönünü etkileme becerileri.

Son dönemin yeniden yapılanma çalışmalarında toplumsal cinsiyet kavramının, ataerkil sistemi kırmak ve kadınların kamusal alanda da güçlendirilmesiyle birlikte yorumlandığı söylenebilir. Ek olarak, toplumsal cinsiyet eşitliğinin gerçekleşmesinde yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları, üniversiteler ve diğer kurumlar ile iş birliğinin vurgulanması söz konusudur.

SONUÇ

1980 sonrası dönem hem kamu yönetimi sistemi hem de kadın hareketinin gelişimi bakımından birbiriyle kesişen, dolayısıyla birlikte değerlendirilebilecek bir süreci ifade etmektedir. Kamu yönetiminde Tanzimat Dönemi'nden başlayarak günümüze dek süregelen yönetimin yeniden yapılandırılmasına yönelik çalışmalar, 1980 yılından itibaren büyük oranda dışsal faktörlere göre biçimlenmiştir. Neoliberal sisteme uyuma öncelik verilen bu dönemde yönetimde verimlilik, performans, etkinlik, maliyetlerin azaltılması gibi hedefler doğrultusunda kamu yönetiminin baştan aşağıya değişimi söz konusudur. Devletten ve dolayısıyla kamu yönetiminden beklentilerin değişime uğradığı bu dönem, diğer taraftan yeni toplumsal hareketler içerisinde kadın hareketinin de sesini yükselttiği dönem olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye'de İkinci Dalga Feminizm'in yükselişe geçtiği 1980'li yıllar, kadınların sırf kadın oldukları için maruz kaldıkları ayrımcılığa karşı eşitlik mücadelesini toplantılar, eylemler, kampanyalar, dernekler aracılığıyla dile getirdikleri dönemi ifade etmektedir. Kadın hareketinin kurumsallaşması ise 1990 ve özellikle 2000 sonrasına denk gelmektedir.

1980 sonrasında kamu yönetiminde meydana gelen değişim sürecinin diğer taraftan yükselen kadın hakları ve toplumsal cinsiyet eşitliği taleplerine hangi ölçüde yer verdiğinin ortaya konulması amacıyla kaleme alınan bu çalışmada KAYA Raporu başta olmak üzere, kalkınma planları, merkezi ve yerel yönetimlerde yapılan düzenlemeler, ulusal eylem planları toplumsal cinsiyet kavramı üzerinden ele alınmıştır. Yeniden yapılanma çalışmaları incelendiğinde KAYA Raporunda toplumsal cinsiyet vurgusunun yer almadığı, Yedinci ve Sekizinci Kalkınma Planlarında ise kadınların eğitim ve istihdam olanaklarının iyileştirilmesi hedefinin yanı sıra toplumsal cinsiyet kavramının kadınlara yüklenen eş ve anne olma sorumluluğu ile birlikte düşünüldüğü görülmektedir. 2002 seçimleriyle iktidara gelen AK Parti hükümetinin kapsamlı reform çalışmasının bir ürünü olan Kamu Yönetimi Temel Kanunu Tasarısı'nda toplumsal cinsiyet vurgusu yer almamış, 2005 sonrasında gerçekleştirilen merkezi ve yerel yönetimler reformlarında toplumsal cinsiyet eşitliğine yönelik düzenlemeler hayata geçirilmiştir. Kent Konseyleri bünyesinde kadın meclislerinin kurulmasına yönelik düzenleme kadınların yerel siyasete katılım imkânlarının artırılması ve şiddet mağduru kadınların korunmasının kent yönetimlerinin sorumluluğu olarak düzenlenmesi olumlu gelişmelerdir. Bununla birlikte, ilgili hedeflerin gerçek anlamına kavuşmasında kent yönetimlerinin hem kaynak sorunlarının çözülmesi hem de toplumsal cinsiyet eşitliğini savunan bakış açısının kurumsal düzeyde yerleşmesinin gerekliliği açıktır. Çalışmanın dikkat çekici sonuçlarından birisi de AB müktesebatına uyum çerçevesinde hazırlanan toplumsal cinsiyet odaklı eylem planlarında önceki yeniden yapılanma çalışmalarına kıyasla toplumsal cinsiyet vurgusunun daha güçlü bir biçimde yapılmış olmasıdır. İlk dönemin yeniden yapılanma çalışmalarında kadının güçlenmesinin "ailenin korunması" hedefi üzerinden, AB'ye uyum süreci çerçevesinde hayata geçirilen eylem planlarında ise "kamusal alanda da kadının var olabilmesi" hedefi üzerinden tanımlandığı görülmektedir.

Sonuç olarak, toplumsal cinsiyet eşitliğinin yönetim pratiklerinde yer edinmesi ve kadın temsiline gelişmiş ülke standartlarına ulaşabilmesi için yönetimin yeniden yapılandırılmasında yönetsel, ekonomik gayelere ve uluslararası koşullara uyum sağlamak hedeflerinin yanı sıra, yönetimin sosyal boyutunda gelişmeyi sağlayacak hedeflere de yer verilmesinin, sosyal taleplere cevap verebilecek bir kamu yönetimi sisteminin inşası için gerekli olduğu düşünülmektedir.

Etik Kurul Onayı: Çalışma, derleme türünde olduğundan dolayı etik kurul onayı alınmamıştır.

KAYNAKLAR

- Altınbaş, S. (2016). Kadınlara yönelik sosyal politikaların kalkınma planlarındaki yeri. *1. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu*. Asos Yayınları.
- Arslan, Ş. A. (2017). Kadın odaklı politikaların hükümet programlarına yansımaları üzerine bir analiz. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*, 412-440.
- AB Bakanlığı, (2021). *Avrupa Birliği'ne Katılım İçin Ulusal Eylem Planı (2014-2015)*. Erişim: 10.01.2021. <https://www.ab.gov.tr/files/uepwebsontr.pdf>
- Bora, A. (2012a). *Toplumsal cinsiyete dayalı ayrımcılık. Çok boyutlu yaklaşımlar*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Bora, A. (2012b). *Kadınların sınıfı* (5.b.). İletişim Yayınları.
- Boratav, K. (2014). *Türkiye iktisat tarihi 1908-2009*. İmge Kitabevi.
- Butler, J. (2016). *Cinsiyet Belası-Feminizm ve kimliğin altüst edilmesi*. (B. Ertür, Çev.). Metis Yayıncılık.
- Canpolat, Ö. (2003). Kamu yönetiminin yeniden yapılandırılması üzerine. *Ankara Barosu Dergisi*, (4), 85-93.
- Cornell, R. W. (2016). *Toplumsal Cinsiyet ve İktidar*. (C. Soydemir, Çev.). Ayrıntı Yayınları.
- Coşkun, B. (2005). Türkiye'de kamu yönetiminde yeniden yapılanma tarihsel geçmiş ve genel bir değerlendirme. *Türk İdare Dergisi*, 13-47.
- Çaha, Ö. (2010). *Sivil kadın*. Savaş Yayınevi.
- Güler, B. A. (2003). "Kamu Yönetimi Temel Kanunu" üzerine. *Hukuk ve Adalet-Eleştirel Hukuk Dergisi*, 1(2), 1-37.
- Gürsel, M. K. (2002). Kamu görevine girişte kadın-erkek eşitliği konusunda bir değerlendirme. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 4(2), 27-55.
- Işıkçı, Y. M. (2017). Türkiye'de idari reform çalışmalarının tarihsel perspektif açısından değerlendirilmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 167-191. <https://doi.org/10.18506/anemon.266070>
- Kalağan, G. (2009). 1980 sonrası geleneksel bürokratik yönetim paradigmasında değişim ve yönetsel-siyasal alanın yeniden yapılanma arayışları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 92-103.
- Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü (1991). *Kamu yönetimi araştırması genel rapor*. Yayın No: 238.
- Kara, B. (2006). Türkiye'de Personel Reformu Çalışmalarının Altyapısı: 1930-1960 Yılları Arasında Yabancı Uzmanların Kamu Yönetimine İlişkin Hazırladıkları Raporlar. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Nicholson, L. (1994). Interpreting Gender. *Signs: Journal of Women in Culture and Society*, 79-105.
- Ömürganülşen, U. (2014). *Kamu sektörünün yönetimi sorununa yeni bir yaklaşım: Yeni kamu işletmeciliği*. H. Ö. Muhittin Acar (Ed.). Çağdaş Kamu Yönetimi I içinde. Nobel Yayınevi.
- Önen, M. & Kurnaz, S. (2017). Kamu Yönetimi Reformlarında Yeni Perspektifler ve Yeni Arayışlar. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi*, 4(8), 51-69.
- Özkanlı, Ö. (2010). Türkiye'de Üniversitelerde Üst Düzey Kadın Yöneticilerin Karşılaştıkları Kültürel ve Yapısal Engeller. *Mülkiye Dergisi*, (268), 265-279.
- Sancar, S. (2016). *Erkeklik: İmkânsız İktidar-Ailede, Piyasada ve Sokakta Erkekler*. Metis Yayıncılık.
- Scott, J. W. (2007). *Toplumsal Cinsiyet: Faydalı Bir Tarihsel Analiz Kategorisi*. (A. T. Kılıç, Çev.) Agora Kitaplığı.
- Sallan Gül, S. (2017). Eviçi Şiddetle Mücadelede Can Simidi Olan Kadın Sığınmaevlerinde Gizlilik ve Güvenlik Sorunsalının Aşılmasında Teknolojinin Rolü. *Toplum ve Demokrasi*, 11(24), 81-106.

- T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2021). *Kadının Güçlenmesi ve Kadının Güçlenmesi Strateji ve Eylem Planı (2018-2023)*. Erişim: 15.01.2021. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/ksgm/ulusal-eylem-planlari/kadinin-guclenmesi-strateji-belgesi-ve-eylem-planı-2018-2023/>.
- T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı (2021). *Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ulusal Eylem Planı (2008-2013)*. Erişim: 15.01.2021. <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/6314/toplumsal-cinsiyet-e%C5%9Fitli%C4%9Fi-ulusal-eylem-plan%C4%B1-2008-2013.pdf>.
- T.C. Başbakanlık Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü (2003). *Kamu Yönetimi Temel Kanunu Tasarısı*. Erişim: 15.01.2021. <https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/TUTANAK/TBMM/d22/c041/tbmm22041054ss0349.pdf>.
- T.C. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı (2000). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001-2005)*. Erişim: 10.01.2021. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Sekizinci-Be%C5%9FY%C4%B1ll%C4%B1k-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2001-2005.pdf>.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2021). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996-2000)*. Erişim: 01.01.2021. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Yedinci-Be%C5%9FY%C4%B1ll%C4%B1k-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-1996-2000%E2%80%8B.pdf>.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2021). *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990-1994)*. Erişim: 10.01.2021. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Alt%C4%B1nc%C4%B1-Be%C5%9FY%C4%B1ll%C4%B1k-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-1990-1994%E2%80%8B.pdf>.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2021). *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985-1989)*. Erişim: 10.01.2021. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Be%C5%9Finci-Be%C5%9FY%C4%B1ll%C4%B1k-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-1985-1989.pdf>.
- Turan, İ. (2012). *Türk bürokrasisinde süreklilik ve değişim: kemalist dönem ve sonrası*. Burhan Aykaç (Ed.), Türkiye’de Kamu Yönetimi içinde. Nobel Yayınevi.
- Tutum, C. (2012). *Türkiye’de kamu yönetiminin yeniden yapılandırılması*. Burhan Aykaç (Ed.). Türkiye’de Kamu Yönetimi içinde. Nobel Yayınevi.
- Yayman, H. (2008). *Türkiye’nin idari reform tarihi*. Turhan Kitabevi.
- Zengin, O. (2003). Kamu yönetimi temel kanunu tasarısı neyi ifade ediyor? *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 194-204. https://doi.org/10.1501/SBFder_0000001689.

Makale türü / Article type: Araştırma / Research

Efficiency Analysis of East Anatolian Regional Hospitals With Data Envelopment Analysis And ENTROPY-Based TOPSIS Method

Veri Zarflama Analizi ve ENTROPY Temelli TOPSIS Yöntemi ile Doğu Anadolu Bölgesi Hastanelerinin Etkinlik Analizi

Dr. Öğr. Üyesi Rahim ARSLAN

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İİBF, rahimarslan@cumhuriyet.edu.tr,
ORCID ID:0000-0003-4329-3651

Öğr. Gör. Mustafa FİLİZ

Artvin Çoruh Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, mustafa2108@artvin.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-7445-5361

Abstract

The aim of this study is to evaluate the efficiency and performance of hospitals at regional level. In the study, 2017 data of 25 public hospitals, including 17 state hospitals affiliated with the Ministry of Health, 5 education and research hospitals and 3 branch hospitals, operating in the Eastern Anatolia region with a capacity of 100 beds or more, were used. Hospitals were evaluated within their own groups, Data Envelopment Method was used for efficiency analysis and TOPSIS method based on ENTROPY was used for performance analysis. According to the results obtained, it was observed that 11 out of 17 state hospitals and 1 out of 5 training and research hospitals were not working effectively, and 3 branch hospitals were working effectively. It was observed that the efficiency score of state hospitals was between 89.36% and 100%, and the efficiency scores of training and research hospitals ranged from 97.73% to 100%. It was observed that the efficiency score and the performance ranking were parallel to each other. It has been observed that the performance ranking of hospitals that operate effectively is in the first place, while hospitals that do not operate effectively are in the last place in the performance ranking.

Extended Abstract

Introduction: Governments direct them to health economists and those who have a say in health management for efficient use of resources in order to manage their scarce resources well (Arslan & Mete, 2007: 46). The health system of a country must be well designed in order to provide high quality health care to the whole society. The provision of such a health service is only possible by being effective, economical and at an acceptable level. Since the level and perception of these concepts are perceived differently in each country, it is important to establish and develop a country-specific health system. Although the health system in each country is different, the common use of resources in all countries is the common use (taran & Figueras, 1997). The concept of efficiency is the success of a production unit to produce the maximum amount of output with a certain input or to produce a certain level of output with minimum input (Farrell, 1957). In this study, efficiency and performance of hospitals at provincial level were evaluated and compared. It is thought that it is important in terms of using multi-criteria decision making methods and non-parametric methods together and will contribute to the literature.

Method: The universe of the research consists of all public hospitals affiliated to the Ministry of Health operating in the Eastern Anatolia Region. The sample of the study consists of 25 hospitals with a capacity of 100 beds or more in order to ensure homogeneity. Of the 25 hospitals, 17 are state hospitals, 5 are training and research hospitals and 3 are branch hospitals. In this context, private hospitals, public hospitals with a capacity of less than 100 beds and university hospitals are excluded. In the evaluation of the data, first of all, the ENTROPY-based TOPSIS method, one of the multi-criteria decision making methods, was used to determine the performance ranking of the hospitals. By using the data of the same hospitals, the efficiency of the institutions was analyzed with DEA method. In line with the data obtained as a result of the analysis, the hospitals that work effectively and do not work effectively were

determined and the necessary suggestions were made to increase the efficiency level. Results obtained from these methods were compared. EMS package program was used for DEA calculations and M-Excel program was used for ENTROPY and TOPSIS method calculations.

Findings: As a result of DEA conducted in the study, it was concluded that only EH5 was not effective among education and research hospitals, and the other 4 hospitals were operating effectively. According to the DEA results of 17 state hospitals, it was observed that the hospitals coded DH3, DH6, DH7, DH8, DH9, DH10, DH12, DH16 and DH17 worked effectively, while the other hospitals did not work effectively. The efficiency score of 3 branch hospitals was calculated as 100.

Conclusion and recommendations: Health expenditures are increasing and becoming an important issue all over the world. With the COVID-19 outbreak, the importance of health investments and physical and human resources used in health services provision has once again become clear. In order for health investments to be effective, serious research should be done before and after the investment. Studies that analyze the efficiency and performance of hospitals are of great importance in this respect. In this study, based on this purpose, both efficiency and performance analysis of provincial level hospitals were made. In general, it has been observed that hospitals that work effectively are good in performance rankings, and inefficient hospitals are in the last place in the performance ranking. This study is important in terms of evaluating the efficiency and performance of hospitals together. It is thought that it will contribute to the literature in this respect. It is anticipated that it would be beneficial to conduct such studies throughout the country and between countries. In addition, it is thought that it would be beneficial to use different and more than one technique together in efficiency and performance evaluation.

Keywords: Efficiency, Productivity, Performance, ENTROPY based TOPSIS

JEL Classification: C44, C61, I10

Özet

Bu çalışmada amaç, bölgesel düzeyde hastanelerin etkinlik ve performans değerlendirmesini yapmaktır. Çalışmada Doğu Anadolu bölgesinde faaliyet gösteren 100 yatak ve üstü kapasiteye sahip Sağlık Bakanlığına bağlı 17 devlet hastanesi, 5 eğitim araştırma hastanesi ve 3 dal hastanesi olmak üzere 25 kamu hastanesinin 2017 yılına ait verileri kullanılmıştır. Hastaneler kendi grupları içerisinde değerlendirilmiş, etkinlik analizi için Veri Zarflama Yöntemi, performans analizi için ENTROPY temelli TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre çalışmada değerlendirilen 17 devlet hastanesinden 11 tanesinin, 5 eğitim araştırma hastanesinden 1 tanesinin etkin çalışmadığı, 3 dal hastanesinin de etkin çalıştığı görülmüştür. Devlet hastanelerinin etkinlik puanının %89,36 ile %100 arasında olduğu, eğitim araştırma hastanelerinin etkinlik skorlarının ise %97,73 ile %100 aralığında olduğu görülmüştür. Etkinlik puanı ile performans sıralamasının birbirine paralellik gösterdiği görülmüştür. Etkin olarak faaliyet gösteren hastanelerin performans sıralamasının ilk sıralarda yer aldığı, etkin olarak faaliyet göstermeyen hastanelerin ise performans sıralamasında son sıralarda yer aldığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Etkinlik, Verimlilik, Performans, ENTROPY temelli TOPSIS

JEL Sınıflandırması: C44, C61, I10

GİRİŞ

Bütün sektörleri etkileyen ve büyük değişimlere neden olan rekabet, sağlık sektöründe de önemli değişimlerin tetikleyicisi olmuştur. Rekabet, sağlık giderlerinin artması ve bireylerin kalite algısının yükselmesi ile beraber sağlık sektöründe kaçınılmaz olmuştur. Bu durum, sağlık sektörüne ayrılan kaynakların etkin ve verimli kullanımını zorunlu hâle getirmektedir (Filiz & Bardakçı, 2020). Hükümetler sahip oldukları kıt kaynakları iyi yönetebilmek için, sağlık ekonomistlerine ve sağlık yönetiminde söz sahibi olanlara etkin kaynak kullanımı için yönlendirmektedir (Arslan & Mete, 2007: 46). Bir ülkenin sağlık sisteminin tüm topluma yüksek kalitede sağlık hizmeti sunabilmesi için iyi tasarlanması gerekmektedir. Böyle bir sağlık hizmetinin sunulabilmesi etkili, ekonomik ve kabul edilebilir seviyede olabilmesi ile mümkün olabilmektedir. Bu kavramların düzeyi ve algısı her ülkede farklı algılandığı için ülkeye özgü sağlık sisteminin oluşturulması ve geliştirilmesi önem arz etmektedir. Her ülkede sağlık

sistemi farklılık arz etse de tüm ülkelerde benzer olan ise kaynakların ortak kullanılmasıdır (Saltman & Figueras, 1997). Etkinlik kavramı, bir üretim biriminin belirli girdi ile maksimum miktardaki çıktıyı üretmesi veya belirli düzeydeki çıktıyı minimum girdi ile üretebilme başarısıdır (Farrell, 1957).

Bir üretim biriminin etkinliğini belirleyebilmek için birçok yöntem kullanılabilir. Bu yöntemlerden biri de Veri Zarflama Analizi (VZA) yöntemidir. VZA'nın son dönemlerde sağlık kurumlarının etkinliğini belirlemede yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. VZA çok sayıda girdi ve çıktı değişkeninin bulunduğu problemlerde karışık gibi görülen ilişkinin ortaya konulması ve değerlendirilmesi için büyük fırsatlar sunmaktadır. VZA bu özelliği sayesinde diğer birçok yöntemle üstünlük sağlamakta, birçok girdi ve çıktı değişkenini tek bir değere indirgeyerek değerlendirme sağlayan bir yöntemdir (Bardakçı & Filiz, 2020: 456).

VZA doğrusal programlama tabanlı, parametrik olmayan bir tekniktir. Bu özelliği ile üretim teknolojisinde sınırlı sayıda değişkenini bulunduğunu ve tüm fonksiyonel ayarları belirlenmiş bir üretim fonksiyonuna ait olma varsayımının olmadığını ifade etmektedir. VZA'da birçok model geliştirilmiştir. Bu modeller ölçeğe göre getirinin türüne göre ayrılmaktadır. CCR modeli ölçeğe göre sabit getiri varsayımı mantığıyla kullanılmaktadır. CCR modeli girdi odaklı ve çıktı odaklı olmak üzere iki türde kullanılabilir. Çıktı odaklı kullanımında, belli bir girdi ile en fazla çıktı elde etmeyi amaçlarken, girdi odaklı ise belli bir çıktıyı en az girdi ile elde etmeyi amaçlamaktadır (Charnes, Cooper & Rhodes, 1978). Araştırmalarda girdi veya çıktı odaklı yöntemlerinden hangisinin kullanılacağı kararı tamamen karar vericilerin kontrolünün yönüyle ilgilidir. Diğer ifade ile karar merci girdi veya çıktı üzerinde hangisinde etkisi yüksek ise o yönde tercihte bulunur (Ray, 2004).

Sağlık kurumlarında karar vericilerin, çıktı olarak ifade edilen ameliyat sayısı, yatak doluluk oranı gibi faktörler üzerinde müdahalesi söz konusu değildir. Ancak girdi olarak ifade edilen hekim sayısı, yatak sayısı gibi faktörler üzerinde etkileri söz konusu olabilmektedir (Bardakçı & Filiz, 2020: 456). Bu mantıktan hareketle çalışmada CCR girdi yönelimli modeli kullanılmıştır.

VZA ile sağlık kurumlarında birçok etkinlik analiz çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada kullanılan değişkenlere yakın değişkenler kullanan çalışmalar ve kullanılan girdi-çıktılar Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Sağlık Kurumlarına Yönelik İl Düzeyinde VZA ile Yapılmış Etkinlik Analizleri

Yazarlar/Yıl	Uygulama alanı	Girdi Değişkenleri	Çıktı Değişkenleri
Özata & Sevinç, 2010	Konya sağlık ocakları	Toplam hekim, hemşire ve ebe sayıları	Toplam muayene, aşı enjeksiyon, ev ziyareti sayıları
Yoluk, 2010	Ankara ilinde yer alan 9 hastane	Toplam hekim, hemşire, yatak sayıları	Toplam muayene, ameliyat, yatılan gün, taburcu sayıları
Bircan, 2011	Sivas il merkezinde yer alan sağlık ocakları	Toplam hekim, hemşire ve ebe sayıları	Toplam muayene, küçük cerrahi müdahale, izlenen gebe + izlenen loğusa, izlenen bebek + izlenen çocuk sayıları
Bayraktutan & Pehlivanoglu, 2012	Kocaeli ilinde bulunan 18 hastane	Toplam uzman hekim, diğer sağlık personeli, pratisyen hekim, yatak sayıları	Toplam taburcu, muayene, ameliyat sayıları, hastanelerin ölüm oranları
Atmaca vd., 2012	Ankara ilinde bulunan özel hastaneler	Toplam pratisyen hekim, yatak, toplam muayene sayıları	Hastanede yatış süresi, toplam ameliyat sayısı, yatak doluluk oranı
Gülsevin & Türkan, 2013	Afyonkarahisar ili hastaneleri	Toplam uzman hekim, toplam yatak, hemşire sayıları	Toplam ayaktan muayene, yatan hasta, taburcu olan hasta, ameliyat sayıları

Çelik & Esmeray, 2014.	Kayseri kent merkezindeki özel hastaneler	Toplam yatak, uzman hekim, pratisyen hekim sayıları	Toplam ayaktan tedavi edilen hasta, yatırılan gün, taburcu olmuş hasta sayıları
Şenel & Gümüştekin, 2015	Samsun ilinde yer alan hastaneler	Toplam uzman hekim, yatak, yatan hasta sayıları, yatak devir hızı	Toplam muayene, taburcu, yapılan ameliyat sayıları
Kandemir, 2016	Ankara ilinde yer alan 17 hastane	Toplam yatak, hekim, cerrahi alet, muayene sayıları, toplam gider(yıl)	Toplam yatırılan gün, taburcu hasta, ameliyat sayıları, yatak devir hızı
Taşdemir, 2018	Samsun ilinde yer alan 18 kamu hastanesi	Toplam hekim, poliklinik, servisteki yatak, yoğun bakım yatak sayıları	Toplam muayene, ameliyat, yatırılan gün, yatan hasta sayıları
Bardakçı & Filiz 2020	Artvin ilinde yer alan 6 kamu hastanesi	Toplam yatak, hekim, hemşire-ebe sayıları	Toplam ağırlıklı ameliyat, muayene, yatan hasta sayıları

Etkinlik kavramı gibi performans kavramı da büyük önem arz etmektedir. Performans kavramı ile ilgili literatürde birçok tanım bulunmaktadır. Bu çalışma kapsamında performans kavramı kullanım amacına uygun olarak tanımlanacaktır.

Performans, bir bireyin, gurubun veya kurumun gerçekleştirdikleri faaliyetle amaçlanan hedeflerle ilgili olarak neye ulaşabildiklerini, ne elde ettiklerini nicel ve nitel olarak ortaya koyan bir terimdir (Benligiray, 2004:141). Kısaca performans, bir amacın gerçekleşme düzeyi olarak ifade edilebilir (Ateş, 2007:2). Sağlıkta performans kavramı giderek önem kazanmaktadır. Bir sağlık sisteminin performansı değerlendirilirken sistemin temel amaçlarını ne düzeyde karşıladığını ve ne düzeyde ulaştığını ortaya koymak ile mümkündür (Papanicolas, Smith & Mossialos, 2008:1). Literatürde sağlık kurumlarının performansı değerlendirilirken birçok farklı yöntem ve değişken kullanılmaktadır. Yöntem ve değişken belirlenirken performansın hangi yönünün ortaya konulması amaçlandığı büyük önem arz etmektedir (Kruk & Freedman, 2008:265). Bu çalışmada hastanelerin performans değerlendirilmesi için Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinden ENTROPY temelli TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. ENTROPY yöntemi ile kriterler ağırlıklandırılmış, TOPSIS yöntemi ile alternatifler sıralanmıştır.

ENTROPY Yöntemi: Bir karar probleminde kriter ağırlıklarının belirlenmesi hem karar vericiye bağlı olarak öznel, hem de alternatiflerin kendi özelliklerine bağlı olarak nesnel olabilmektedir. Bir problemde “karar verme” bilgi işleme aktivitesi olarak değerlendirilirse, alternatiflerle ilgili kararı etkileyecek bilgiler alternatifin nitelikleri aracılığıyla iletilir, algılanır ve işlenir. Bu kapsamda alternatiflerin nitelikleri karar vermede bilgi kaynağıdır. Karar verme anında alternatifin niteliği karar vericiye ne kadar çok ve geniş bilgi sunarsa, o nitelik karar verme sürecinde o derece etkilidir. Böylece bir niteliğin gerçek ağırlığı hem nesnel hem de öznel yargıları aynı anda içermiş olur. Bize bu olanağı sağlayan yöntemlerden biri ENTROPY yöntemidir. Tablo 2’ de ENTROPY yöntemiyle yapılan çalışmalara örnekler verilmiştir.

Tablo 9. ENTROPY yöntemi kullanılarak yapılan bazı çalışmalar

Çalışma	Yazar
Kriter ağırlıklandırma	(Ömürbek vd., 2017).
Kriter ağırlıklandırma	(Kenger & Organ, 2017)
Kriter ağırlıklandırma	(Bakır & Atalık, 2018)
Kriter ağırlıklandırma	(Shariati vd., 2014)
Kriter ağırlıklandırma	(Shariati vd., 2014)

Entropy yönteminde ilk adım $p_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^m x_{ij}}$ eşitliğini kullanarak verilerin normalize edilmesidir. Elde edilen normalize matristeki değerler $E_j = -k \sum_{j=1}^n p_j \ln p_j$ eşitliği kullanılarak E_j 'lere dönüştürülür. Buradaki k değeri $k = (\ln(n))^{-1}$ eşitliği ile hesaplanır. “n” değeri ise alternatif sayısıdır.

Üçüncü adımda ise bir nitelik j tarafından sağlanan bilginin farklılaşma derecesi olarak ifade edilen $d_j = 1 - E_j, \forall j$ değerleri hesaplanır. Elde edilen değerler son olarak $w_j^0 = \frac{\lambda_j \cdot w_j}{\sum_{j=1}^n \lambda_j \cdot w_j}$ eşitliği ile ağırlıklara dönüştürülür.

TOPSIS Yöntemi: Hwang ve Yoon referansı ile Chen ve Hwang tarafından geliştirilen TOPSIS yöntemi nicel veriler üzerine uygulanabilen çok kriterli karar verme tekniğidir. TOPSIS yönteminde veriler ilk olarak $r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n y_{ij}^2}}$ eşitliği kullanılarak normalize edilir. İkinci adımdan önce normalize matriste yer alan

kriterlerin pozitif (v_1^+) ve negatif ideal (v_1^-) değerleri bulunur. İkinci adımda ise $S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_1^*)^2}$ eşitliği kullanılarak ideal çözüme yakınlık matrisleri oluşturulur. Son olarak ise $C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*}$ eşitliği ile ideal çözüme yakınlık değerleri bulunur (Ertuğrul & Özçil, 2014).

Bu çalışmada bölgesel düzeyde hastanelerin etkinlik ve performans değerlendirilmesi yapıp karşılaştırılmıştır. Çok kriterli karar verme yöntemlerinin ve parametrik olmayan yöntemlerinin bir arada kullanılması açısından çalışmanın önemli olduğu ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1. GEREÇ ve YÖNTEM

1.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Doğu Anadolu Bölgesinde faaliyet gösteren Sağlık Bakanlığına bağlı tüm kamu hastaneleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise homojenliğin sağlanması adına 100 yatak ve üstü kapasiteye sahip 25 tane hastane oluşturmaktadır. 25 adet hastanenin 17 tanesi devlet hastanesi, 5 tanesi eğitim araştırma hastanesi ve 3 tanesi ise dal hastanesi olduğu görülmüştür. Özel hastaneler, 100 yatak altı kapasite sahip kamu hastaneleri ve üniversite hastaneleri kapsam dışında tutulmuştur.

1.2. Verilerin Toplanması

Çalışmanın verileri Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü İstatistik, Analiz, Raporlama ve Stratejik Yönetim Dairesi Başkanlığı tarafından yayımlanan 2017 kamu hastaneleri istatistik raporundan elde edilmiştir (SB, 2017).

1.3. Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde öncelikle, hastanelerin performans sıralamasını belirlemek amacıyla çok kriterli karar verme yöntemlerinden ENTROPY temelli TOPSIS yöntemi kullanılmıştır. Aynı hastanelere ait veriler kullanılarak VZA yöntemi ile kurumların etkinlikleri analiz edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda etkin çalışan ve etkin çalışmayan hastaneler belirlenmiş ve etkinlik düzeyinin yükseltilmesi için gerekli öneriler sunulmuştur. Bu yöntemlerden elde edilen sonuçlar karşılaştırılmıştır. VZA hesaplamaları için EMS paket programı, ENTROPY ve TOPSIS yöntemi hesaplamaları için M-Excel programı kullanılmıştır.

1.4. Analizde Kullanılan Değişkenlerin Belirlenmesi

VZA’da en önemli aşama, girdi ve çıktı değişkenlerin belirlenmesidir. Araştırmada literatür taranarak en çok kullanılan ve kabul görmüş değişkenlerin kullanılmasına özen gösterilmiştir. VZA’da hesaplama yapılırken modelde kullanılacak girdi ve çıktı sayılarının mümkün olduğunca az, ancak bu girdi ve çıktıların çalışmada incelenen karar birimlerinin gerçekleştirdiği üretimi de en net şekilde ortaya koyması istenilmektedir. Bu amaçla çalışmada verimliliği ölçmek amacıyla hekim sayısı, yatak sayısı ve hemşire-ebe sayısı değişkenleri girdi değişkeni olarak; muayene sayısı, yatan hasta sayısı, ağırlıklı ameliyat sayısı, yatak doluluk oranı, yatak devir hızı ve ortalama yatış günü değişkenleri ise çıktı değişkenleri olarak kullanılmıştır. Devlet hastaneleri, dal hastaneleri ve eğitim araştırma hastaneleri olmak üzere 3 farklı alanda hastaneler çalışmaya dâhil edilmiş, Tablo 3’te araştırma kapsamına alınan hastaneler ve hastanelere kısaltma kodları verilmiştir.

Tablo 10. Araştırmaya dâhil edilen hastaneler ve kodları

Kategori	Kod	Hastane Adı
Devlet Hastaneleri	DH1	Hakkâri DH
	DH2	Hakkâri Yüksekova DH
	DH3	Van Erciş Devlet Hastanesi
	DH4	Şırnak Cizre Dr. Selahatin Cizrelioğlu DH
	DH5	Şırnak DH
	DH6	Erzurum Palandöken DH
	DH7	Tunceli DH
	DH8	Iğdır DH
	DH9	Bitlis DH
	DH10	Ardahan DH
	DH11	Ağrı Doğubeyazıt Dr. Yaşar Eren Yılmaz DH
	DH12	Ağrı Patnos DH
	DH13	Muş DH
	DH14	Kars Harakani DH
	DH15	Bingöl DH
	DH16	Bitlis Tatvan DH
	DH17	Ağrı DH
Eğitim ve Araştırma Hastaneleri	EAH1	Van EAH
	EAH2	Malatya EAH
	EAH3	Erzincan Üniversitesi Mengücek Gazi EAH
	EAH4	Erzurum Bölge EAH
	EAH5	SBÜ Elâzığ EAH
Dal Hastaneleri	DAH1	Elâzığ Ruh Sağlığı ve Hastalıkları H
	DAH2	Erzurum Nenehatun Kadın Doğum H
	DAH3	Bingöl Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları H

(**DH**: Devlet Hastanesi, **EAH**: Eğitim Araştırma Hastanesi, **DAH**: Dal Hastanesi)

Araştırmada kullanılan hastanelere ait veriler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 11. Araştırmada değerlendirilen hastanelere ait girdi ve çıktı verileri

Hastane	GİRDİ					ÇIKTI			Ort Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire-Ebe Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
DH1	166	77	178	450.453	13.963	3.174	69,4	84,1	3
DH2	150	61	157	552.191	12.868	2.702	66,8	85,8	3,2
DH3	102	70	168	850.962	11.450	2.227	73,2	112,3	2,3
DH4	217	80	188	685.754	15.316	5.263	54,1	70,6	3
DH5	201	100	152	518.828	10.707	2.129	44,1	53,3	3,1
DH6	250	71	142	668.125	10.032	7.377	53,6	40	4,7
DH7	150	70	195	330.428	6.624	1.789	54,6	44,2	4,5
DH8	250	89	257	892818	19873	4082	67,9	79,5	3,3
DH9	200	78	168	533.617	16.204	5.356	86	81	3,8
DH10	150	67	125	382.494	8.335	2.991	51,1	55,6	3,3
DH11	159	59	136	482.322	12.970	2.427	61	81,6	2,7
DH12	150	57	133	554.735	12.753	2.844	71,8	85	3,2
DH13	434	165	421	1.194.293	30.912	8.437	66,9	71,2	3,6
DH14	328	126	296	894.581	18.589	6.858	72,8	56,7	4,5
DH15	345	112	256	743.150	12.668	5.601	49,5	36,7	4,8
DH16	433	117	281	651.077	23.395	9.975	60,4	54	4
DH17	313	127	253	1.011.950	26.319	6.116	69,7	84,1	3,1
EAH1	1.500	415	1.131	2.575.147	87.104	19.137	55,2	58,1	3,8
EAH2	1.115	400	1.179	3.045.846	66.366	18.959	66,1	59,5	4,1
EAH3	363	194	405	1.041.266	24.575	9.320	78,5	67,7	4,3
EAH4	1.090	312	725	1.490.149	42.477	24.453	71,3	39	6,7
EAH5	829	296	815	1.778.770	47.163	12.205	71	56,9	4,6
DAH1	488	23	146	91.022	5.106	0	70,4	10,5	25
DAH2	150	48	149	182.482	17.387	3.186	84,4	115,9	2,7
DAH3	174	32	187	203.170	14.436	1.008	59	83	2,5

2. BULGULAR

Bu bölümde VZA ile etkinlik değerlendirilmesi yapılan, ENTROPY temelli TOPSIS yöntemi ile performans değerlendirmesi yapılan hastaneler hakkında elde edilen bulgular sunulacaktır. Her hastane bulunduğu grupta değerlendirilmiş ve sıralanmıştır.

2.1. Hastane Kriterlerinin ENTROPY Yöntemi ile Ağırlıklandırılması

TOPSIS yönteminin ağırlıklandırılmasında kullanılan ENTROPY yöntemi hesaplamaları EAH, DH ve DAL hastaneleri için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Entropy yöntemi uygulama adımları EAH için ayrıntılı verilmiş, diğer hastaneler için ise sonuçlar sunulmuştur.

EAH'ın kriter ağırlıklandırılması için kullanılan başlangıç matrisi Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 12. EAH ENTROPY yöntemi başlangıç matrisi

Hastane	GİRDİ			ÇIKTI					Ort Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire-Ebe Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
EAH1	1.500	415	1.131	2.575.147	87.104	19.137	55,2	58,1	3,8
EAH2	1.115	400	1.179	3.045.846	66.366	18.959	66,1	59,5	4,1
EAH3	363	194	405	1.041.266	24.575	9.320	78,5	67,7	4,3
EAH4	1.090	312	725	1.490.149	42.477	24.453	71,3	39	6,7
EAH5	829	296	815	1.778.770	47.163	12.205	71	56,9	4,6

Yöntemin ikinci adımında başlangıç matrisi normalize edilmiş ve elde edilen normalize matrisi Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 13. EAH Normalize Karar Matrisi

Hastane	GİRDİ			ÇIKTI					Ort. Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire-Ebe Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
EAH1	0,306	0,257	0,266	0,259	0,325	0,228	0,161	0,207	0,162
EAH2	0,228	0,247	0,277	0,307	0,248	0,226	0,193	0,212	0,174
EAH3	0,074	0,120	0,095	0,105	0,092	0,111	0,229	0,241	0,183
EAH4	0,223	0,193	0,170	0,150	0,159	0,291	0,208	0,139	0,285
EAH5	0,169	0,183	0,192	0,179	0,176	0,145	0,208	0,202	0,196

Sonraki adımda ise normalize matris değerleri kullanılarak her bir kritere ait ENTROPY değerleri (e_j) hesaplanmıştır. (e_j) değerinin hesaplanması için ilk olarak her bir normalize değer kendinin ln değeri ile çarpılmıştır. Elde edilen e_j değerleri kullanılarak kriterlerin farklılaşma dereceleri hesaplanmıştır. "k" ($\ln 5$) sabiti, normalize değerler için hesaplanan ln değerleri, (e_j) ve farklılaşma dereceleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 14. EAH Kriterlerine İlişkin ENTROPY Değerlerinin Hesaplanması

Hastane	GİRDİ			ÇIKTI					Ort Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire-Eb Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
EAH1	-0,362	-0,349	-0,352	-0,350	-0,365	-0,337	-0,294	-0,326	-0,295
EAH2	-0,337	-0,346	-0,356	-0,362	-0,346	-0,336	-0,318	-0,329	-0,305
EAH3	-0,193	-0,254	-0,224	-0,236	-0,219	-0,244	-0,338	-0,343	-0,311
EAH4	-0,334	-0,317	-0,302	-0,285	-0,292	-0,359	-0,327	-0,274	-0,358
EAH5	-0,301	-0,311	-0,317	-0,308	-0,306	-0,280	-0,326	-0,323	-0,319
K	Ln(5)	0,621							
e_j	0,952	0,983	0,966	0,961	0,953	0,970	0,999	0,994	0,989
$d_j(1-e_j)$	0,048	0,017	0,034	0,039	0,047	0,030	0,001	0,006	0,011

ENTROPY yönteminin son aşamasında EAH'nin kriterlerine ait ağırlıklar hesaplanmıştır. Elde edilen ağırlık değerleri Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 15. EAH Kriterlerine İlişkin Ağırlık Değerleri

Hastane	GİRDİ			ÇIKTI					Ort Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire-Eb Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
EAH Kriter Ağırlık	0,21	0,07	0,15	0,17	0,20	0,13	0,01	0,03	0,05

Tablo 8'de görüldüğü üzere en yüksek önem seviyesi 0,21 ile yatak sayısına aittir. Yatak doluluk kriterinin önem düzeyi ise 0,01'dir. Elde edilen bu önem dereceleri TOPSIS yöntemine entegre edilmiştir. Benzer şekilde devlet ve dal hastanelerine ait kriterlerin ağırlıkları ENTROPY yöntemine göre hesaplanmış ve elde edilen ağırlık değerleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 16. Devlet ve Dal Hastane Kriterlerine İlişkin Ağırlık Değerleri

Hastane	GİRDİ			ÇIKTI					Ort. Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire- Ebe Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
DH Kriter Ağırlık	0,16	0,09	0,12	0,11	0,15	0,24	0,03	0,08	0,04
DAH Kriter Ağırlık	0,109	0,101	0,099	0,102	0,105	0,135	0,099	0,116	0,134

Tablo 9'a göre devlet ve dal hastanelerine ilişkin hesaplanan kriter önem düzeyleri birbirinden farklıdır. Devlet hastane kriterleri içerisinde ağırlıklı ameliyat en yüksek önem seviyesine sahipken yatak doluluk oranı en düşük önem seviyesine sahiptir. Dal hastaneleri içerisinde ise benzer şekilde ağırlıklı ameliyat en yüksek önem seviyesine sahipken hemşire-ebe kriteri en düşük önem skoruna sahiptir.

2.2. TOPSIS yöntemi ile hastanelerin performans sıralaması

Elde edilen önem dereceleri TOPSIS yöntemine entegre edilmiş ve hastaneler kendi kategorilerinde performanslarına göre sıralanmıştır. TOPSIS yöntem adımları EAH'nin sıralanmasında ayrıntılı olarak verilmiştir. Bu kapsamda TOPSIS yönteminin ilk adımında daha önce Tablo 4'te verilen EAH ait başlangıç matrisi normalize edilmiştir. Elde edilen normalize matrisi Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 17. EAH Normalize Karar Matrisi

Hastane	GİRDİ				ÇIKTI				Ort Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire Ebe Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
EAH1	0,640	0,557	0,564	0,544	0,676	0,485	0,359	0,456	0,353
EAH2	0,475	0,537	0,588	0,644	0,515	0,480	0,429	0,467	0,381
EAH3	0,155	0,260	0,202	0,220	0,191	0,236	0,510	0,531	0,400
EAH4	0,465	0,419	0,361	0,315	0,329	0,619	0,463	0,306	0,623
EAH5	0,353	0,397	0,406	0,376	0,366	0,309	0,461	0,446	0,427

Normalize edilen matris ENTROPY yöntemi ile elde edilen ağırlık değerleriyle çarpılmıştır. Ağırlıklandırılmış standart karar matrisi elde edilmiş ve Tablo 11'de sunulmuştur

Tablo 18. EAH Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi

Hastane	GİRDİ				ÇIKTI				Ort. Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire Ebe Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
EAH1	0,132	0,040	0,082	0,091	0,137	0,063	0,001	0,012	0,016
EAH2	0,098	0,039	0,086	0,108	0,105	0,062	0,001	0,012	0,018
EAH3	0,032	0,019	0,029	0,037	0,039	0,031	0,002	0,014	0,018
EAH4	0,096	0,030	0,053	0,053	0,067	0,080	0,002	0,008	0,029
EAH5	0,073	0,029	0,059	0,063	0,074	0,040	0,002	0,012	0,020

Ağırlıklandırılmış standart karar matrisi kullanılarak “pozitif ideal çözüm” ve “negatif ideal çözüm” değerleri belirlenmiştir. Bu değerler belirlenirken kriterlerin fayda ve maliyet durumları göz önüne alınmış, pozitif ideal için çıktılarda maksimum, girdilerde minimum değerler alınmıştır. Negatif ideal çözüm değerleri için ise çıktılarda minimum, girdilerde maksimum değerler alınmıştır. Elde edilen değerler Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 19. EAH Ağırlıklandırılmış Normalize Karar Matrisi

	GİRDİ				ÇIKTI				Ort Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire Ebe Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
Pozitif İdeal Çözüm	0,032	0,019	0,029	0,037	0,137	0,080	0,002	0,014	0,029
Negatif İdeal Çözüm	0,132	0,040	0,086	0,037	0,039	0,031	0,001	0,008	0,016

Elde edilen bu değerlere ağırlıklandırılmış standart karar matrisindeki değerlerin uzaklıkları hesaplanmıştır. Elde edilen pozitif ideale uzaklık değerleri Tablo 13'te, negatif ideale uzaklık değerleri ise Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 20. Pozitif İdeal Noktalarına Uzaklık Değerleri

Hastane	GİRDİ				ÇIKTI				Ort Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire Ebe Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
EAH1	0,010	0,000	0,003	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EAH2	0,004	0,000	0,003	0,005	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
EAH3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,002	0,000	0,000	0,000
EAH4	0,004	0,000	0,001	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000
EAH5	0,002	0,000	0,001	0,001	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000

Tablo 21. Negatif İdeal Noktalarına Uzaklık Değerleri

Hastane	GİRDİ				ÇIKTI				Ort Yatış Günü
	Yatak Sayısı	Hekim Sayısı	Hemşire Ebe Sayısı	Muayene Sayısı	Yatan Hasta Sayısı	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı	Yatak Doluluk Oranı	Yatak Devir Hızı	
EAH1	0,000	0,000	0,000	0,003	0,010	0,001	0,000	0,000	0,000
EAH2	0,001	0,000	0,000	0,005	0,004	0,001	0,000	0,000	0,000
EAH3	0,010	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
EAH4	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,002	0,000	0,000	0,000
EAH5	0,003	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000

Tablo 13 ve 14'te yer alan değerler kullanılarak ideal çözüme göreli yakınlık dereceleri hesaplanmış ve bu skorlara göre EAH'nin performans sıralamaları yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 22. EAH'nin TOPSIS Yöntemine Göre Performans Sıralamaları

Hastane Adı	C_i	Sıra No
EAH1	0,476	2
EAH2	0,472	3
EAH3	0,513	1
EAH4	0,440	5
EAH5	0,457	4

Tablo 15'te yer alan sonuçlara göre Erzincan EAH performans sıralamasında ilk sırada, Erzurum Bölge EAH ise son sırada yer almıştır. Dal ve devlet hastaneleri de performanslarına göre sıralanmış, elde edilen sonuçlar Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 23. Devlet Hastaneleri ve Dal Hastanelerinin TOPSIS Yöntemine Göre Sıralanması

Hastane Adı	C_i	Sıra No	Hastane Adı	C_i	Sıra No
DH1	0,418	11	DAH1	0,416	3
DH2	0,416	12	DAH2	0,586	1
DH3	0,420	10	DAH3	0,412	2
DH4	0,497	7			
DH5	0,346	17			
DH6	0,567	2			
DH7	0,348	16			
DH8	0,432	8			
DH9	0,526	5			
DH10	0,407	15			
DH11	0,408	14			
DH12	0,428	9			
DH13	0,553	3			
DH14	0,512	6			
DH15	0,408	13			
DH16	0,622	1			
DH17	0,539	4			

Tablo 16'da verilen sıralama sonuçlarına göre devlet hastaneleri içerisinde ilk üç sırada DH16, DH6 ve DH13 kodlu hastaneler yer almaktadır. DH7 kodlu hastane ise son sırada yer almaktadır. Dal hastaneleri içerisinde ise DAH2 kodlu hastane ilk sırada yer almıştır. DAH3 kodlu hastane ikinci, DAH1 kodlu hastane ise üçüncü sırada yer almaktadır.

2.3. Veri Zarflama Analizi ile Hastanelerin Etkinlik Sıralaması

Tablo 4'te verilen girdi ve çıktı değerleri kullanılarak hastanelerin etkinlikleri kendi kategorileri içerisinde veri zarflama yöntemi ile değerlendirilmiştir. Eğitim araştırma hastanelerinin girdi yönelimli CCR etkinlik skorları Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 24. 2017 Yılı EAH için Girdi Yönelimli CCR Etkinlik Skorları

Hastane Kodu	Etkinlik skoru	Benchmarks (Referans Kümeler)
EH1	100,00%	
EH2	100,00%	
EH3	100,00%	
EH4	100,00%	
EH5	97,73%	1 (0,23) 2 (0,14) 3 (0,73)

Tablo 17'de görüldüğü gibi EH1, EH2, EH3 ve EH4 kodlu hastanelerin tam etkin olarak çalıştıkları görülmüştür. Bu hastaneler için etkin olarak çalışmayan sadece EH5 kodlu hastane olduğu görülmüştür.

Tablo 25. 2017 Yılı için EAH Hastaneleri Değişkenlerine Ait Artık Değerler

Hastane Kodu	Etkinlik skoru	Girdiler			Çıktılar					
		Yatak Sayısı (Fazlalık)	Hekim Sayısı (Fazlalık)	Hemşire-Ebe Sayısı (Fazlalık)	Muayene Sayısı (Azlık)	Yatan Hasta Sayısı (Azlık)	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı (Azlık)	Yatak Doluluk Oranı (Azlık)	Yatak Devir Hızı (Azlık)	Ortalama Yatış Günü (Azlık)
EH1	100,00%									
EH2	100,00%									
EH3	100,00%									
EH4	100,00%									
EH5	97,73%	92,16%	99,01%	88,39%	0,04	0	1656,96	8,53	14,42	0

Tablo 18'de Etkin olarak çalışan hastaneler, etkin olarak çalışmayan hastaneler için referans hastaneleri oluşturmaktadır. Buna göre EH5 kodlu hastane etkin olabilmesi için yatak sayısında etkin bir hastaneye göre %92,16, hekim sayısında %99,01 ve hemşire-ebe sayısında %88,39 oranlarında azaltmaya gidilmelidir. Ayrıca EH5 kodlu hastanesinin etkin olabilmesi için etkin bir hastaneye göre muayene sayısında 0,04 birim, ağırlıklı ameliyat sayısında 1656,96 birim, yatak doluluk oranında 8,53 birimlik ve yatak devir hızında ise 14,42 birimlik artışa gitmelidir.

DH için girdi yönelimli CCR etkinlik skorları Tablo 19 verilmiştir.

Tablo 26. 2017 yılı DH için girdi yönelimli CCR etkinlik skorları

Hastane Kodu	Etkinlik skoru	Benchmarks
		(Referans Kümeler)
DH1	95,80%	9 (0,03), 12 (1,05)
DH2	98,04%	3 (0,04), 12 (0,97)
DH3	100,00%	6
DH4	98,59%	3 (0,02), 6 (0,26), 9 (0,29), 12 (0,61)
DH5	89,72%	3 (0,02), 6 (0,20), 12 (0,67)
DH6	100,00%	4
DH7	100,00%	0
DH8	100,00%	0
DH9	100,00%	4
DH10	100,00%	0
DH11	99,30%	12 (1,02)
DH12	100,00%	7
DH13	94,32%	3 (0,00), 9 (0,89), 12 (1,29)
DH14	92,69%	3 (0,37), 6 (0,32), 9 (0,69)
DH15	89,36%	3 (0,05), 6 (0,76), 12 (0,36)
DH16	100,00%	0
DH17	100,00%	0

Tablo 19’da görüldüğü gibi DH3, DH6, DH7, DH8, DH9, DH10, DH12, DH16 ve DH17 kodlu hastaneler etkin çalıştığı diğer hastanelerin ise etkinlik skorlarının 1’den küçük olduğu yani etkin olarak çalışmadıkları görülmüştür. Tablo 19’a göre etkinliği en düşük olan DH15 kodlu hastane etkin olabilmek için %5 oranında DH3 kodlu hastaneyi, %76 oranında DH6 kodlu hastaneyi ve %36 oranında DH12 kodlu hastaneyi referans almalıdır. Benzer şekilde diğer etkin olmayan hastaneler de etkin hâle gelebilmeleri için tabloda belirtildiği gibi değişime gitmelidirler. Ayrıca etkin olmayan hastanelere en fazla referans olarak gösterilen DH3 kodlu hastane olup 7 defa referans gösterilmiştir.

17 adet devlet hastanelerine ait değişkenlerin VZA ile analizi neticesinde elde edilen artık değerler Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20. 2017 Yılı için Devlet Hastaneleri Değişkenlerine Ait Artık Değerler

Hastane Kodu	Etkinlik skoru	Girdiler				Çıktılar				
		Yatak Sayısı (Fazlalık)	Hekim Sayısı (Fazlalık)	Hemşire-Ebe Sayısı (Fazlalık)	Muayene Sayısı (Azlık)	Yatan Hasta Sayısı (Azlık)	Ağırlıklı Ameliyat Sayısı (Azlık)	Yatak Doluluk Oranı (Azlık)	Yatak Devir Hızı (Azlık)	Ortalama Yatış Günü (Azlık)
DH1	95,80%	99,13%	81,30%	81,79%	151001,68	0	0	9,03	8,03	0,49
DH2	98,04%	100,00%	95,56%	86,76%	22155,54	0	154,13	6,01	1,46	0,01
DH3	100,00%									
DH4	98,59%	100,00%	96,68%	90,59%	0	0	0	30,06	17,42	1,33
DH5	89,72%	75,11%	53,38%	78,97%	0	0	1254,89	15,81	13,62	0

DH6	100,00%										
DH7	100,00%										
DH8	100,00%										
DH9	100,00%										
DH10	100,00%										
DH11	99,30%	95,94%	98,25%	99,46%	81852,15	0	465,39	12,02	4,85	0,55	
DH12	100,00%										
DH13	94,32%	85,67%	86,78%	76,41%	0	0	0	102,54	111,04	3,92	
DH14	92,69%	77,73%	81,11%	75,34%	0,01	0	0	30,57	53,35	0,46	
DH15	89,36%	71,64%	69,01%	63,55%	0,01	0,01	1091,21	20,07	29,18	0	
DH16	100,00%										
DH17	100,00%										

Tablo 20'ye göre etkin olmayan hastanelerin girdi ve çıktı değişkenlerinde fazlalık veya azlık bulunmaktadır. Etkin olarak çalışan hastanelerin ise girdi ve çıktı değişkenlerinde fazlalık veya azlık bulunmamaktadır. Ayrıca etkin çalışan hastaneler, etkin olmayan hastaneler için birer referans hastaneyi oluşturmaktadır. Etkin çalışmayan hastaneler Tablo 20'de gösterildiği gibi girdi ve çıktı değişkenlerinde azaltmaya veya artırmaya yönelik politikayı izlerlerse etkin hâle geleceklerdir.

Etkin olmayan DH1 kodlu hastane etkin bir hastaneye göre %99,13 fazla yatak sayısına, %82,30 fazla hekim kapasitesine, %81,79 fazla hemşire-ebe kapasitesine sahipken, muayene sayısını 151001,68 birim yatak doluluk oranı 9,03 birim, yatak devir hızını 8,03 birim ve ortalama yatış gün sayısını 0,49 birim artırmalıdır. Benzer şekilde diğer etkin olmayan hastanelerin etkin hâle gelebilmeleri için Tablo 21'de gösterildiği gibi girdi ve çıktı değişkenlerinde değişime gitmelidir.

Tablo 21. 2017 Yılı Dal Hastaneleri için Girdi Yönelimli CCR Etkinlik Skorları

Hastane Kodu	Etkinlik skoru
DAH 1	100,00%
DAH 2	100,00%
DAH 3	100,00%

Tablo 21'de görüldüğü gibi DAH1, DAH2 ve DAH3 kodlu hastanelerin tam etkin olarak çalıştıkları görülmüştür. Dolayısıyla dal hastanelerinin tam etkin çalışmaktadır. Bu yüzden bu hastanelerin artık değerleri bulunmamaktadır.

ENTROPY yöntemiyle ağırlıklandırılan TOPSIS yöntemi performans sıralaması ile veri zarflama analizi ile gerçekleştirilen etkinlik analizi sonuçları karşılaştırılmış ve Tablo 22'de sunulmuştur.

Tablo 22. E-TOPSIS ve VZA Yöntemlerinden Elde Edilen Hastane Performans Sıralaması

	Hastane Kodu	Hizmet Kalitesi	Etkinlik Skoru	E-TOPSIS		Hastane Kodu	Etkinlik Skoru	E-TOPSIS			
Devlet Hastaneleri	H1	D	80%	95,	11	Eğitim Araştırma Hastaneleri	EH1	00,00%	1	2	
	H2	D	04%	98,	12		EH2	00,00%	1	3	
	H3	D	0,00%	10	10		EH3	00,00%	1	1	
	H4	D	59%	98,	7		EH4	00,00%	1	5	
	H5	D	72%	89,	17		EH5	7,73%	9	4	
	H6	D	0,00%	10	2						
	H7	D	0,00%	10	16	Dal Hastaneleri	H 1	DA	00,00%	1	3
	H8	D	0,00%	10	8		H 2	DA	00,00%	1	1
	H9	D	0,00%	10	5		H 3	DA	00,00%	1	2
	H10	D	0,00%	10	15						
	H11	D	30%	99,	14						
	H12	D	0,00%	10	9						
	H13	D	32%	94,	3						
	H14	D	69%	92,	6						
	H15	D	36%	89,	13						
	H16	D	0,00%	10	1						
	H17	D	0,00%	10	4						

Tablo 22’de verilen E-TOPSIS ve VZA sonuçlarına birlikte bakıldığında, devlet hastaneleri etkinlik sıralamasında son sıralarda yer alan DH5, E-TOPSIS sıralamasında da son sırada yer almıştır. Benzer şekilde EAH içerisinde de VZA sıralamasında son sıralarda yer alan EAH5, E-TOPSIS sıralamasında da son sıralarda yer almıştır. Ancak Tablo 22’den elde edilen sonuçlara göre performans sıralaması için

hesaplanan E-TOPSIS sonuçları ile etkinlik hesaplaması için uygulanan Veri Zarflama Analizi sonuçlarının tamamen tutarlı olduğu söylenememektedir.

SONUÇ

Sağlıklı bir toplum oluşumu, iyi bir sağlık sistemi ile mümkündür. Sağlık sistemi iyi olan ülkelerin de genel olarak iyi bir ekonomiye sahip olduğu görülmektedir. Sağlık hizmetleri için yapılan harcamalar, iyi bir refah düzeyinin yakalanması için büyük bir yatırımdır. Sağlık harcamaları tüm dünyada giderek artmakta ve önemli bir konu olmaktadır (Arslan & Filiz, 2020). COVID-19 salgını ile sağlık yatırımlarının ve sağlık hizmetleri sunumunda kullanılan fiziksel ve beşerî kaynakların önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır. Sağlık yatırımlarının etkin olabilmesi için yatırım öncesi ve sonrası ciddi araştırmaların yapılması gerekmektedir. Hastanelerin etkinlik ve performans analizini yapan çalışmaların bu açıdan büyük önem arz etmektedir. Bu çalışmada bu amaçtan hareketle il düzeyinde eğitim araştırma, devlet ve dal hastanelerinin hem etkinlik hem de performans analizleri ayrı ayrı yapılmıştır. Her hastanenin ilk olarak kendi grubu içerisinde kriter ağırlıkları ENTROPY yöntemine belirlenmiş, bu ağırlık değerleri TOPSIS yöntemine entegre edilerek sıralanmıştır. Daha sonra ise aynı hastanelerin etkinlikleri Veri Zarflama Analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir.

E-TOPSIS yönteminden elde edilen sonuçlara göre eğitim araştırma hastaneleri içerisinde EAH3 performans sıralamasında ilk sırada, EAH4 ise son sırada yer almıştır. Devlet hastaneleri içerisinde ilk üç sırada DH16, DH6 ve DH13; DH7 kodlu hastane ise son sırada yer almıştır. Dal hastaneleri içerisinde ise DAH2 kodlu hastane ilk sırada, DAH3 kodlu hastane ikinci, DAH1 kodlu hastane ise üçüncü sırada yer almıştır.

Çalışmada yapılan VZA sonucunda eğitim araştırma hastaneleri içerisinde sadece EH5'in etkin olmadığı, diğer 4 hastanenin etkin olarak faaliyet yürüttüğü sonucuna ulaşılmıştır. 17 Devlet hastanesinin VZA sonuçlarına göre DH3, DH6, DH7, DH8, DH9, DH10, DH12, DH16 ve DH17 kodlu hastanelerin etkin çalıştığı, diğer hastanelerin ise etkin olarak çalışmadıkları görülmüştür. 3 Dal hastanesinin etkinlik skoru ise da 100 olarak hesaplanmıştır.

Çalışmada kullanılan ENTROPY temelli TOPSIS performans sıralamasında VZA etkinlik skoru en düşük olan DH5 kodlu hastane son sırada yer almışlardır. Benzer şekilde VZA etkinlik skoruna göre etkin olmayan EH5, E-TOPSIS yönteminde de son sıralarda yer almışlardır.

Genel olarak etkin çalışan hastanelerin performans sıralamasının da iyi olduğu ve etkin olmayan hastanelerin de performans sıralamasında son sıralarda yer aldığı görülmüştür. Bu çalışma hastanelerin etkililiğini ve performans değerlendirilmesinin birlikte yapılması açısından önem arz etmektedir. Bu yönden literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu tip çalışmaların ülke geneli ve ülkeler arası yapılmasının faydalı olacağı ön görülmektedir. Ayrıca etkinlik ve performans değerlendirilmesinde farklı ve birden fazla tekniğin birlikte kullanılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışmada kullanılan yöntem ve veri toplama araçları için Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 30.12.2020 tarihli E.13246 sayılı oturumdan etik kurul onayı alınmıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi kurum veya kuruluştan çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyecek maddi veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Eğitim hayatım boyunca beni destekleyen ve hep yanımda olan değerli öğretmenim Vedat YILMAZ'A teşekkür etmeyi bir borç bilirim. (Öğr. Gör. Mustafa FİLİZ)

Çatışma Beyanı: Bu çalışma ile ilgili olarak yazarın herhangi bir çıkar çatışması arz edecek durumu yoktur.

KAYNAKLAR

- Arslan, R. & Filiz, M. (2020). Sağlık eğitimi alan öğrencilerin Covid-19 salgınına yönelik algılarının değerlendirilmesi. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 21(2), 1-18.
- Arslan, Ş. & Mete, M. (2007). Performans ölçümünde veri zarflama analizi yöntemi: Sağlık Bakanlığı'na bağlı doğum ve çocuk hastaneleri örneği. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 36(1), 44-63.
- Ateş, H. (2007). Kavramlar, Tartışmalar ve Genel Çerçeve, *Sağlık Sektöründe Performans Yönetimi-Türkiye Örneği*, Ed: Ateş, H. Kırılmaz, H. Aydın. 1-20.
- Atmaca, E., Turan, F., Kartal, G. & Çiğdem, E. S. (2012). Ankara ili özel hastanelerinin veri zarflama analizi ile etkinlik ölçümü. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 135-153.
- Bakır, M. & Atalık, Ö. (2018). Entropi ve aras yöntemleriyle havayolu işletmelerinde hizmet kalitesinin değerlendirilmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 617-638.
- Bardakçı, S. & Filiz, M. (2020). Veri zarflama analizi ile kamu hastaneleri için etkinlik ölçümü: Artvin ilinde örnek bir uygulama. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 8(2), 445-460. doi: 10.33715/inonusaglik.718810.
- Bayraktutan, Y. & Pehlivanoğlu, F. (2012). Sağlık işletmelerinde etkinlik analizi: Kocaeli örneği. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 127-162.
- Benligiray, S. (2004). Performans Değerlemesi. İnsan Kaynakları Yönetimi, Ed: Geylan, R. *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, 139-162.
- Bircan, H. (2011). Veri zarflama analizi ile sivas ili merkez sağlık ocaklarının etkinliğinin ölçülmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(1), 331-347.
- Charnes, A., Cooper, W. W. & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 429-444.
- Çelik, T. & Esmeray, A. (2014). Kayseri'deki özel hastalarda maliyet etkinliğinin veri zarflama metoduyla ölçülmesi. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(2), 45-54.
- Farrell, M. J. (1957). The measurement of productivity efficiency. *Journal of The Royal Statistical Society*, 120, 253-290.
- Filiz, M. & Bardakçı, S. (2020). Sağlık çalışanlarının örgütsel iklim algıları ve örgütsel güven düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Artvin ili örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(73), 436-449.
- Gülsevin, G. & Türkan, A. H. (2012). Afyonkarahisar hastanelerinin etkinliklerinin veri zarflama analizi ile değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 12(2), 1-8.
- Kandemir, M. (2016). *Ankara'daki Hastanelerin Etkinliğinin İki Aşamalı Veri Zarflama Analizi ile İncelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Kenger, M.D. & Organ, A. (2017). Banka personel seçiminin çok kriterli karar verme yöntemlerinden entropi temelli aras yöntemi ile değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(4), 152-170.
- Kruk, E. M. & Freedman, P. L. (2008). Assessing health system performance in developing countries: A review of the literature. *Journal of Health Policy*, 85, 263-276.
- Ömürberk, N., Eren, H. & Dağ, O. (2017). Entropi-aras ve entropi moosra yöntemleri ile yaşam kalitesi açısından ab ülkelerinin değerlendirilmesi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 29-48.

- Özata, M. & Sevinç İ. (2010). Konya'daki sağlık ocaklarının etkinlik düzeylerinin veri zarflama analizi yöntemiyle değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24(1), 77-87.
- Papanicolas, I., Smith, C. P. & Mossialos, E. (2008). Principles of performance measurement. *Euro Observer-The Health Policy Bulletin of the European Observatory on Health Systems and Policies*, 10(1), 1-4.
- Ray, S. (2004). *Data envelopment analysis: theory and techniques for economics and operations research*. First Edition. Cambridge University Press.
- Saltman, R. B. & Figueras, J. (1997). *European health care reform. Analysis of current strategies*. World Health Organisation Regional Office for Europe.
- Shariati, S., Chamzini, A.Y., Salsani, A. & Tamosaitiene, J. (2014). Proposing a new model for waste dump site selection: case study of ayerma phosphate mine. *Engineering Economics*, 25(4), 410-419.
- Şenel, T. & Gümüştekin, S. (2015). Samsun'daki hastanelerin etkinliklerinin değerlendirilmesinde veri zarflama analizi kullanılması. *International Anatolia Academic Online Journal*, 3(2), 53-60.
- Tarım, A. (2001). Veri zarflama analizi: matematiksel programlama tabanlı görelî etkinlik ölçüm yaklaşımı. Sayıştay Yayınları.
- Taşdemir, N. Z. (2018). *Sağlık Sektöründe Veri Zarflama Analizi ile Etkinlik Ölçümü: Samsun İli Örnek Uygulama* (Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Akıllı Sistemler Mühendisliği Ana Bilim Dalı.
- Yoluk, M. (2010). *Hastane performansının veri zarflama analiz yöntemi ile değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Makale türü / Article type: Araştırma / Research)

Evaluation of Hybrid Electricity Generation from the Regulatory Perspective and Recommendations for Turkey

Düzenleme Bakış Açısından Hibrit Elektrik Üretimini Değerlendirilmesi ve Türkiye için Öneriler

Onur Alican KURTAR

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, okurtar@epdk.org.tr
ORCID: 0000-0003-1396-3693

Dr. Mustafa GÖZEN

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, Emekli, mgozen@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5195-757X

Abstract

This study aims to examine hybrid electricity generation models and make recommendations to Turkey. With the contribution of developments in science and technology, hybrid electricity generation is used extensively in electricity generation. Furthermore, it is expected that this type of generation will be more on the agenda within the scope of combating the climate crisis. Turkey's energy policy aims to benefit as much as possible from renewable energy sources. In this direction, as of 2020, multi-source generation models have begun to be used in Turkey, along with a single source of electricity generation. Current legislation and market design have also been rearranged accordingly. Within the scope of this study, hybrid electricity generation model is divided into three groups, such as combined electricity generation, co-firing electricity generation, and supportive sourced electricity generation and the characteristics of each model are examined. In Turkey, in order to use a common language for these models, the necessary definitions and regulations should be made primarily in the primary legislation. Furthermore, depending on its structure, each model should be supported by a different supporting mechanism. In this way, the place of the electricity power plants within the scope of these models in the market will be determined and a motivation will be provided for the investors. Upon completion of the said legislation, it is considered that a significant legislative gap in the electricity market in Turkey will be resolved.

Extended Abstract

Introduction: Countries face the option of rising energy production and choosing efficiency approaches in all energy sectors in order to meet their growing energy needs. The implementation of the requisite energy efficiency measures in the production and consumption processes in the energy sector and the efficient use of renewable energy sources are among the issues on the agenda in Turkey. Today, in the light of technological development in the world, electricity production based on more than one energy source, in addition to a single energy source, is a commonly-favored solution. A single source or fuel input is used mainly in the production of electricity in Turkey. Therefore, it is expected that the use of multiple energy sources for the production of electricity in Turkey will be a more debated topic in the coming period. In this study, the production method based on multiple energy sources is referred to as hybrid electricity generation or alternative electricity generation, and both production methods are used synonymously. In the current situation, it is understood that the term “*hybrid electricity generation*” has different meanings in both the public and private sectors and there is no consensus on this subject yet.

Much of the world's energy needs are already fulfilled by carbon-based fuels. Nevertheless, growing public perception of the geopolitical instability and imbalances created by these fuels worldwide and their detrimental impact on the atmosphere in the process of generating and consuming these fuels have brought inexhaustible renewable energy resources to the forefront. Now, this pattern is considered an indispensable component of the energy policy of the country. However, the use of these energy resources has not met the target level today due to numerous factors, such as efficiency problems, construction costs, intermittent and unstable production and a lack of a sufficient number of suitable plant locations. Different generation models have begun to be used in electricity

generation as a solution in order to remove these problems. It is possible to define the methods in which more than one energy source is used to generate electricity in order to maximize overall efficiency as a hybrid electricity generation model. Hybrid electricity generation models can be classified into three main categories, such as combined electricity generation model, co-firing electricity generation model, and supportive sourced electricity generation model. Indeed, these terms have been covered by secondary legislation relating to the electricity market in Turkey.

However, the term “*hybrid generation*” is known to mean electricity production where at least two sources of energy are used as an input together. In this way, the goal is to boost the performance of the system, increase the output of the system, and provide a better balance in the supply of energy with the addition of a new energy source to renewable energy plants. Even if it is accepted that this approach points to a model other than the classical generation model, in practice, the use of the same approach for the whole hybrid electricity generation model may cause other problems, as the scope of this concept is broad. In other words, like other installations falling within the scope of this description, the above-mentioned concept is assumed to be capable of creating conflicting circumstances in the future, given that future electricity generation is carried out through a technology which is not currently available. For this reason, instead of making a general definition of the hybrid generation model in this study, it is preferred to determine all production methods which can be included in the hybrid electricity generation model.

Method: In the study, what the term “*hybrid*” means, and in this context, different aspects of hybrid electricity generation from classical generation are revealed. The hybrid generation models referred to in the literature are grouped and classified by their sub-breakdowns. The method of producing hybrid electricity, which is divided into three main classes, has been studied in depth. Legislation in force in Turkey were examined for the hybrid electricity generation. Suggestions have been made to change the legislation, to promote and widely introduce hybrid production methods.

Findings: As a result of the literature review and legislation analysis, it is understood that there is no common definition for the hybrid electricity generation model worldwide. On the other hand, in the primary legislation regarding the Turkish electricity market, no definition has been made for the hybrid electricity generation model. Based on the concept of multi-source power plant, it is understood that all relevant administrations must comply with the legislation in their field of responsibility in order to understand the same hybrid power plant type. Indeed, it is useful to disclose the common points and differences between the co-fired power plants defined in the regulation on the incineration of waste and in the electricity market legislation. For the widespread use of hybrid power plants in Turkey, a support mechanism is necessary, taking into account the unique characteristics of the power plant.

Conclusion and recommendations: The use of domestic and renewable energy resources at Turkey's highest level is a significant characteristic of Turkey's energy policy. In this context, it is thought that it is critical to take into account the specific characteristics of the three hybrid generation models mentioned in this study and to specifically regulate their market position and operation. In addition, it is helpful to support each model with different schemes, taking into account each model's particular structure. As a result, in order to ensure integrity in terms of application and to use a common language, hybrid electricity generation models should be classified and defined in the primary legislation. In this way, issues regarding the entry of hybrid generation plants into the market and benefiting from incentives are regulated and a motivation for investors is provided. An important shortcoming in the Turkish electricity market will be eliminated with the completion of the above-mentioned legislative arrangements. On the other hand, for the effective implementation of the support system, issues relating to the measurement, monitoring, and duties and responsibilities of the relevant institutions and organizations, coordination and communication between the institutions should be controlled.

Keywords: Electricity, Electricity Market, Hybrid Generation, Alternative Generation, Regulation

JEL Classification: Q40, Q42, Q48

Özet

Bu çalışma, hibrit elektrik üretim modellerini incelemeyi ve Türkiye'ye önerilerde bulunmayı amaçlamaktadır. Hibrit elektrik üretimi, bilim ve teknolojideki gelişmenin katkısıyla elektrik üretiminde yaygın olarak

kullanılmaktadır. Bunun yanında, bu üretim şeklinin iklim krizi ile mücadele kapsamında daha fazla gündemde yer alacağı beklenmektedir. Türkiye'nin enerji politikası yenilenebilir enerji kaynaklarından mümkün olduğunca fazla yararlanmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, Türkiye'de 2020 yılından itibaren elektrik üretiminde tek kaynak yanında çoklu kaynağa dayalı üretim modelleri de kullanılmaya başlanmıştır. Mevcut mevzuat ve piyasa tasarımı da buna göre yeniden düzenlenmiştir. Çalışma kapsamında hibrit elektrik üretim modeli; birleşik elektrik üretim modeli, birlikte yakmalı elektrik üretim modeli ve destekleyici kaynaklı elektrik üretim modeli olmak üzere üç gruba ayrılmış ve her modelin özelliği incelenmiştir. Türkiye genelinde bu modellere ilişkin ortak bir dil kullanmak amacıyla öncelikle birincil mevzuatta gerekli tanım ve düzenlemeler yapılmalıdır. Ayrıca, her model kendi yapısına göre farklı destekleme mekanizması ile desteklenmelidir. Bu şekilde, bu modeller kapsamına giren elektrik üretim tesislerinin piyasadaki yeri belirlenecek ve yatırımcılar için bir motivasyon sağlanmış olacaktır. Söz konusu mevzuatın tamamlanmasıyla, Türkiye elektrik piyasasında önemli bir mevzuat boşluğunun giderileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Elektrik, Elektrik Piyasası, Hibrit Üretim, Alternatif Üretim, Düzenleme.

JEL Sınıflandırması: Q40, Q42, Q48

GİRİŞ

Ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılamak için enerji üretimini artırmayı veya enerji tüketiminde tasarruf sağlayıcı yaklaşımları tercih edildiği bilinmektedir. Gerek üretim gerek tüketim süreçlerinde enerji verimliliği ile yenilenebilir enerji kaynağından etkin yararlanma, Türkiye'de de gündemde olan konular arasında yer almaktadır. Günümüzde dünyada teknolojik gelişme çerçevesinde tek enerji kaynağı yanında birden fazla enerji kaynağına dayalı elektrik üretimi yaygın olarak tercih edilen bir yaklaşım olmaktadır. Türkiye'de elektrik üretiminde esas itibarıyla tek kaynak veya yakıt girdi olarak kullanılmaktadır. Buradan hareketle, birden fazla enerji kaynağına dayalı elektrik üretim modelinin önümüzdeki süreçte Türkiye'de elektrik piyasası kapsamında daha fazla tartışılan bir konu olması beklenmektedir. Bu çalışmada birden fazla enerji kaynağına dayalı üretim yöntemi, hibrit elektrik üretimi veya alternatif elektrik üretimi olarak adlandırılmış ve her iki üretim yöntemi eş anlamlı olarak kullanılmıştır.

Mevcut durumda gerek kamu gerekse özel sektörde hibrit elektrik üretimi ibaresine farklı anlamlar yüklendiği ve bu konu üzerinde henüz uzlaşmanın sağlanamadığı anlaşılmaktadır. Bu çalışmanın amacı; elektrik piyasasında birden fazla enerji kaynağı kullanılarak elektrik üretilen alternatif üretim modelini ve işleyişini incelemek ve Türkiye için önerilerde bulunmaktır. Bu amaç doğrultusunda çalışma kapsamında, giriş bölümünden sonra birinci bölümde hibrit elektrik üretim modeli incelenmiş, ikinci bölümde hibrit elektrik üretimine ilişkin Türkiye'de yürürlükteki mevzuat gözden geçirilmiş ve bu yeni üretim modelinin piyasa açısından ne anlama geldiği üzerinde durulmuş, üçüncü bölümde hibrit üretim yöntemleri sınıflandırılmış ve ayrıntılı olarak incelenmiş, dördüncü bölümde konu hakkında değerlendirme yapılarak önerilerde bulunulmuş, son bölümde çalışmada varılan sonuçlara yer verilmiştir.

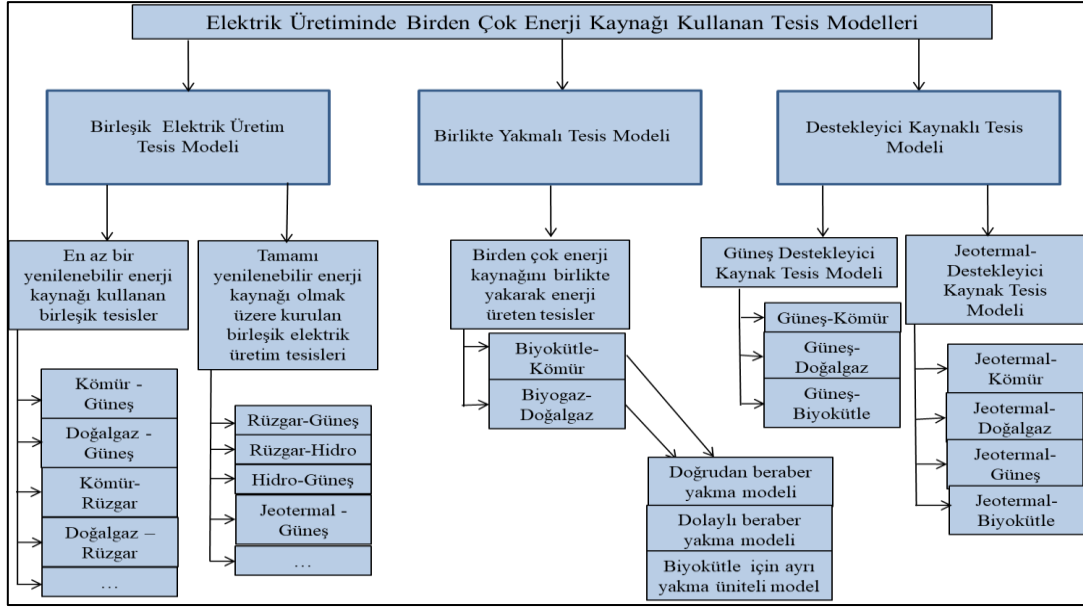
1. BİR DEN FAZLA KAYNAĞA DAYALI ELEKTRİK ÜRETİMİ

Dünyada enerji ihtiyacının çoğunluğu hâlihazırda tükenebilir nitelikteki karbon esaslı yakıtlardan karşılanmaktadır. Ancak bu yakıtların dünyada yol açtığı jeopolitik belirsizlik ve dengesizlikler ile bu yakıtların üretiminden tüketimine kadar olan süreçte çevre üzerindeki olumsuz etkileri hakkında artan kamuoyu bilinci, tükenmeyen nitelikteki yenilenebilir enerji kaynaklarını ön plana çıkarmıştır. Artık bu yöndeki eğilim, ülke enerji politikasının vazgeçilmez bir bileşeni olarak ele alınmaktadır; ancak verimlilik problemi, tesis kurulum maliyeti, üretimin kesintili ve kararsız olması, yeterli sayıda uygun tesis yerinin olmaması gibi nedenlerden söz konusu enerji kaynaklarının genel enerji tüketimi içindeki payı günümüzde henüz hedeflenen düzeye ulaşamamıştır. Bu olumsuzlukları kısmen gidermek amacıyla bir çözüm yolu olarak elektrik üretiminde farklı üretim modelleri de uygulanmaya başlanmıştır.

Günümüzde elektrik üretiminde esas itibarıyla tek enerji kaynağı kullanılmaktadır. Bu şekildeki elektrik üretimi, klasik üretim yöntemi olarak adlandırılabilir. Bunun yanında, toplam verimliliği arttırmak hedefiyle elektrik üretmek için asgari iki enerji kaynağının birlikte girdi olarak kullanıldığı yöntemler hibrit elektrik üretim modeli olarak tanımlanabilir. Dünyada bu amaçla yaygın olarak kullanılan alternatif üretim yöntemleri; “birleşik elektrik üretim modeli”, “birlikte yakmalı elektrik üretim modeli” ve “destekleyici kaynaklı elektrik üretim modeli” olarak sınıflandırılabilir. Nitekim Türkiye’de elektrik piyasasına ilişkin ikincil mevzuatta bu tanımların kullanılması benimsenmiştir (E-mevzuat, 2020a).

Hibrit kelimesinin etimolojik olarak latince “*hybrida*” kelimesinden, başka bir deyişle, farklı özellikteki bitki veya hayvan türlerinin birleşerek daha önce olmayan yeni ve heterojen bir tür oluşturulmasından geldiği ifade edilmektedir (The Free Dictionary by Farlex, 2017; Türkçebilgi, 2017). Buradan hibrit kavramının farklı özellikteki asgari olarak iki şeyden oluşan bir ürün veya sonuca karşılık geldiği düşünülebilir. Bu anlamda hibrit kavramı günümüzde birçok bilim alanında sıklıkla kullanılmaktadır. Bununla birlikte, hibrit kavramının en yaygın kullanımı 2000’li yılların başında benzin ve elektriği aynı anda kullanan araç motorunu nitelemek için olmuştur. Bu kapsamda, hibrit denilince akla gelen ilk şey, bunun gibi birden fazla yakıtı dayalı araçlar olmaktadır. Ancak hibrit kavramı elektrik motoru ile çalışan otomobil haricinde botanik, biyoloji ve enerji gibi çeşitli disiplin ve sektörlerde de kullanılmaktadır.

Konuya ilişkin literatürde ve mevzuatta alternatif ya da hibrit üretim tesisleri ile ilgili üzerinde uzlaşmaya varılan ortak bir tanıma rastlanmamaktadır. Ancak hibrit üretim ibaresinden en az iki enerji kaynağının birlikte girdi olarak kullanıldığı elektrik üretimi anlaşılmaktadır. Bu şekilde, özellikle yenilenebilir enerji kaynağı kullanılan bir üretim tesisine ilave edilecek enerji kaynağı ile sistem güvenilirliğinin iyileştirilmesi, verimliliğin artırılması ve elektrik arzında iyileşmenin sağlanması hedeflenmektedir. Bu yaklaşım ile klasik üretim modelinden farklı bir modele işaret edildiği kabul edilse dahi bu tanımın kapsamı geniş olduğundan hibrit elektrik üretim modeli kapsamına girecek tüm tesisler için aynı yaklaşımı benimsemek uygulamada başka sorunlara yol açabilecektir. Şöyle ki mevcut durumda olmayan bir teknoloji vasıtasıyla gelecekte elektrik üretiminin gerçekleştirildiği başka tesisler de söz konusu tanım kapsamına girebileceğinden yukarıda yapılan tanımın gelecekte çelişkili durumlar ile karşılaşılmasına neden olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, bu çalışmada genel bir tanım yapmak yerine hibrit elektrik üretim modeli kapsamına girebilecek alt üretim yöntemlerinin belirlenmesi tercih edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, mevcut teknolojik gelişme düzeyi dikkate alınarak olası tüm hibrit elektrik üretim modelleri Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Birden Fazla Kaynağa Dayalı Elektrik Üretim Yöntemleri

Şekil 1’de görüldüğü üzere “birleşik elektrik üretim tesisi” türünde yenilenebilir enerji kaynağının kullanıldığı bir sınıflandırma yapılmıştır. Bu tür tesislerde yenilenebilir enerji kaynağının hiç kullanılmadığı durumlar da söz konusu olabilmektedir. Nitekim Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği’nde yer alan “birleşik elektrik üretim tesisi” tanımına göre bu tesis türü kapsamında yenilenebilir enerji kaynağı kullanma zorunluluğu bulunmamaktadır. Konuya enerji arz güvenliğinin sağlanması açısından bakıldığında, tercih edilebilecek yaklaşımlar yeni üretim santrali inşa edilmesi ile sınırlı olmayan daha kapsamlı bir anlam taşımaktadır. Bu kapsamda; bir üretim tesisinde verimliliğin ve üretimin artırılması için farklı enerji kaynaklarının birlikte girdi olarak kullanılması, yukarıda bahsedilen üretim tesislerinin piyasada yer almasını sağlayacaktır. Başka bir deyişle, teknolojik iyileştirme sayesinde talebin azaltılması etkin bir yol olduğu gibi elektrik arzının artırılması da ekonomik büyüme ve elektrikte arz güvenliği bakımından etkin bir seçenek olmaktadır. Bu nedenle, hibrit üretim modeli, ülkelerin tercih ettiği bir model olmakta ve hatta enerji politikası kapsamında desteklenmektedir.

2. TÜRKİYE’DE HİBRİT ELEKTRİK ÜRETİMİNE İLİŞKİN MEVZUAT

Üretim ve tüketim aşamalarında enerji verimliliği, arz güvenliğinin sağlanması ve yenilenebilir enerji potansiyelinden yararlanılmasına ilişkin konular, Türkiye’de enerji alanında öncelikli konular arasında yer almaktadır. Bu amaçla elektrik piyasasında düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelerden biri 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun (5346 sayılı Kanun)’dur. 5346 sayılı Kanunun değişik 6’ncı maddesinin beşinci fıkrasında hibrit elektrik üretim tesisi ile ilgili olarak “... hibrit üretim tesislerinde üretilen elektrik enerjisi içerisindeki güneş enerjisine dayalı üretim miktarlarının denetimine ilişkin usul ve esaslar EPDK’nın görüşü alınarak Bakanlık tarafından çıkarılacak yönetmelikle belirlenir.” ibaresi yer almaktadır (E-mevzuat, 2019a). Söz konusu fıkra 08/01/2011 tarihinde yürürlüğe giren 6094 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile 5346 sayılı Kanuna eklenmiştir (E-mevzuat, 2019a).

Söz konusu fıkra öngörülen ikincil mevzuat 19/06/2011 tarihli ve 27969 sayılı Resmî Gazete’de Güneş Enerjisine Dayalı Elektrik Üretim Tesisleri Hakkında Yönetmelik olarak yayımlanmıştır (E-mevzuat, 2019b). Bu yönetmelikte hibrit tesisin “Güneş enerjisi ile birlikte diğer yenilenebilir veya birincil enerji kaynağı kullanan elektrik üretim tesisini” ifade ettiği düzenlenmiştir. Bu şekilde, hibrit üretim tesisi

ibaresi Türkiye’de elektrik piyasası mevzuatında da yer almıştır. 5346 sayılı Kanunun 6’ncı maddesinin beşinci fıkrası ve bu fıkra hükmü uyarınca çıkarılan yönetmelik hükümleri birlikte dikkate alındığında, hibrit üretim tesisi hakkında sistematik bir yaklaşım getirilmemiş, sadece birden fazla kaynağa dayalı üretim tesisinde üretilen elektrik enerjisi toplamı içinde güneş enerjisinin payının hesaplanması üzerinde durulmuş ve bu konuda ilgili kurum ve kuruluşların görev, yetki ve sorumlulukları düzenlenmiştir. Ayrıca 21/07/2011 tarihinde yürürlüğe giren Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik’in 3’üncü maddesinde hibrit tesisin, en az biri bu yönetmelik kapsamına giren yenilenebilir enerji kaynağından olmak üzere asgari iki enerji kaynağı kullanılarak elektrik enerjisi üretilen tesisi ifade ettiği düzenlenmiştir (E-mevzuat, 2019d). Bunun yanında aynı yönetmeliğin “*Hibrit tesisler*” başlıklı 26’ncı maddesinde;

- Hibrit tesiste güneş enerjisinden üretilen elektrik enerjisi miktarının, 5346 sayılı Kanunun 6’ncı maddesinin beşinci fıkrası uyarınca Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca çıkarılan yönetmelik hükümleri çerçevesinde piyasa işletmecisine bildirileceği,
- Hibrit tesiste güneş enerjisi dışında kalan yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektrik enerjisi miktarının ayrı sayaç kullanılarak belirlenmesi gerektiği, aksi takdirde bu tür üretim tesisi için diğer yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektrik enerjisi miktarının belirlenmeyeceği ve ilgili üretim tesisinin yenilenebilir enerji kaynağından elektrik üretimini destekleme mekanizması (*YEK Destekleme mekanizması*) kapsamında dikkate alınmayacağı,
- Elektrik üretiminin aynı üretim sürecinde farklı kaynak veya yakıt kullanılarak gerçekleştirilmesinin zorunlu olduğunun Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu tarafından uygun bulunduğu üretim tesisinde üretilen elektrik enerjisi miktarının, sadece tek sayaç kullanılarak ölçülebildiği durumlarda; bu üretim tesisinin YEK destekleme mekanizması kapsamındaki başvurularının değerlendirilmesine ilişkin mevzuatta yer almayan konular hakkındaki usul ve esasların her bir üretim tesisi için Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu Kararı ile belirleneceği,
- Hibrit tesisin bulunduğu bölgedeki dağıtım şirketinin, hibrit tesiste üretilen elektrik enerjisi içinde güneş enerjisi dışındaki diğer yenilenebilir enerji kaynağına dayalı elektrik enerjisi üretim miktarını belirlemekle ve söz konusu miktarı her fatura dönemi için piyasa işletmecisine ve görevli tedarik şirketine bildirmekle yükümlü olduğu,
- Hibrit tesisin bulunduğu bölgedeki dağıtım şirketinin hibrit üretim tesisinde gerektiğinde yerinde inceleme yapabileceği,
- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının onayladığı elektrik üretim projesinde yer alan kaynak veya yakıt dışında farklı bir enerji kaynağı veya yakıtının kullanıldığının tespit edilmesi hâlinde, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından yapılan değerlendirme sonucunda bu kapsama girdiği tespit edilen tüzel kişilerin, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu kararıyla YEK destekleme mekanizması kapsamından çıkartılacağı ve geçmişe dönük olarak YEK destekleme mekanizması kapsamında kendilerine yapılan ödemelerin 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanununun 51 inci maddesine göre belirlenen faiz oranı ile güncellenerek piyasa işletmecisi tarafından ilgili tüzel kişiye fatura edileceği ve ilgili katılımcının lisans sahibi olması hâlinde 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu(6446 sayılı Kanun)’nun 16’ncı maddesi hükümleri çerçevesinde işlem tesis edileceği,

düzenlenmiştir. Ancak bu yönetmeliğin 3’üncü maddesinde tanımlanan hibrit tesis ibaresi ve aynı yönetmeliğin “*Hibrit tesisler*” başlıklı 26’ncı maddesi 11/05/2017 tarihinde yürürlüğe giren yönetmelik değişikliği ile yürürlükten kaldırılmıştır (E-mevzuat, 2019d).

Yukarıda verilen mevzuat hükümlerinden, tamamı yenilenebilir enerji kaynağına dayalı birden fazla kaynağa dayalı üretim tesisinde üretilip sisteme verilen elektriğin YEK destekleme mekanizması

kapsamında destekleneceği anlaşılmaktadır. Bu kapsama giren tesislerin Şekil 1’de yapılan birleşik üretim tesisi kapsamında ele alınabileceği değerlendirilmektedir. Yukarıda belirtilen kanun maddelerinde; Şekil 1’de yapılan sınıflandırmaya benzer bir yaklaşım benimsenmemiş, hibrit enerji ibaresine atfen yenilenebilir enerji kaynağına dayalı elektrik üretiminin teşvik edilmesinde hesaplanacak güneş enerjisinin toplam elektrik üretimindeki payının belirlenmesi konusunda bir düzenleme yapılmıştır.

Bunun yanında, 28/02/2019 tarihinde yürürlüğe giren 7164 sayılı Maden Kanunu ile Bazı Kanunlarda ve Kanun Hükmünde Kararnamede Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’un 38 inci maddesi ile 5346 sayılı Kanun’un 6’ncı maddesine altıncı fıkra olarak “*Tamamı yenilenebilir olmak üzere birden fazla enerji kaynağından elektrik üretmek amacı ile kurulan üretim tesislerinde üretilerek sisteme verilen net enerji miktarının YEK Destekleme Mekanizmasından faydalanmasına ilişkin usul ve esaslar EPDK tarafından çıkarılan yönetmelikle düzenlenir.*” şeklinde yeni bir fıkra eklenmiştir (E-mevzuat, 2019a). 7164 sayılı Kanun’un 43’üncü maddesi ile 6446 sayılı Kanun’un yedinci maddesine sekizinci fıkra olarak “*Birden çok kaynaklı elektrik üretim tesisleri ile üretim faaliyetinde bulunacak tüzel kişilerin ön lisans ve lisanslarının verilmesi, ... ile bu tüzel kişilerin piyasa faaliyetlerine ilişkin usul ve esaslar Kurum tarafından çıkarılan yönetmelikle düzenlenir.*” şeklinde yeni bir fıkra eklenmiştir (E-mevzuat, 2019c).

7164 sayılı Kanun ile 6446 sayılı Kanun’a ve 5346 sayılı Kanun’a eklenen yeni hükümler çerçevesinde uygulamaya ilişkin usul ve esasların ikincil mevzuatta düzenlenmesi öngörülmüştür. Söz konusu kanun değişiklikleri kapsamında birden fazla kaynağa dayalı üretim tesisi için bazı yeni düzenlemeler yapılmıştır. Bu çerçevede, 7164 sayılı Kanun kapsamında öngörülen ikincil mevzuat kapsamında; 08/03/2020 tarihinde yürürlüğe giren Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği’nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ile söz konusu yönetmeliğe birtakım yeni tanımlar eklenmiştir (E-mevzuat, 2020a). Bu kapsamda, Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği’nin 4’üncü maddesinin birinci fıkrasına eklenen yeni bentler ile;

- Birden çok kaynaklı elektrik üretim tesisinin; birleşik yenilenebilir elektrik üretim tesisini, birleşik elektrik üretim tesisini, destekleyici kaynaklı elektrik üretim tesisini ve birlikte yakmalı elektrik üretim tesisini,
- Birleşik elektrik üretim tesisinin, elektrik şebekesine aynı bağlantı noktasından bağlanan asgari iki enerji kaynağından elektrik üretmek amacı ile kurulan üretim tesisini,
- Birleşik yenilenebilir elektrik üretim tesisinin, elektrik şebekesine aynı bağlantı noktasından bağlanan ve tamamı yenilenebilir olmak üzere asgari iki enerji kaynağından elektrik üretmek amacı ile kurulan üretim tesisini,
- Birlikte yakmalı elektrik üretim tesisinin, termik üretim tesisinde ana kaynak yanında yenilenebilir kaynağın yardımcı kaynak olarak söz konusu tesiste yakıldığı üretim tesisini,
- Destekleyici kaynaklı elektrik üretim tesisinin, üretim tesisinde ısı dönüşüm sürecinde diğer bir enerji kaynağından da yararlanan üretim tesisini,

ifade ettiği düzenlenmiştir. Aynı yönetmeliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrasında yapılan değişiklikle birden fazla kaynağa dayalı elektrik üretim tesisinde kullanılan yardımcı kaynak ünitesinin, ana kaynağa dayalı tesisin ünitesi olarak kabul edileceği ve tesisin tek bir ön lisans veya lisans kapsamında ele alınacağı düzenlenmiştir. Bunun yanında, aynı maddenin dördüncü fıkrası ile birleşik elektrik üretim tesisi ve birleşik yenilenebilir elektrik üretim tesisinde hiçbir koşulda yardımcı kaynağın ana kaynağa dönüştürülemeyeceği belirtilmiştir. Aynı amaçla, 7164 sayılı Kanun kapsamında Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik’te Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik 01/07/2020 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Söz konusu mevzuat değişikliği ile;

- Birleşik yenilenebilir elektrik üretim tesisinde üretilerek sisteme verilen net enerji miktarının, üretim tesisinde kullanılan yenilenebilir enerji kaynakları için belirlenen fiyatlardan en düşük

olanı üzerinden ve üretim tesisinin kalan süresi için YEK destekleme mekanizması kapsamında değerlendirileceği,

- Destekleyici kaynaklı elektrik üretim tesisinde kullanılan enerji kaynaklarının tamamının yenilenebilir enerji olması hâlinde, bu üretim tesisinde üretilerek sisteme verilen net enerji miktarının üretim tesisinde kullanılan ana enerji kaynağı için belirlenen fiyat üzerinden ve ana kaynağa dayalı ünitenin kalan süresi boyunca YEK destekleme mekanizması kapsamında değerlendirileceği,

düzenlenmiştir (E-mevzuat, 2020b). Söz konusu mevzuatla, YEK destekleme mekanizması kapsamındaki üretim tesislerinin, tamamı yenilenebilir enerji olmak üzere destekleyici kaynaklı elektrik üretim tesisi ile birleşik yenilenebilir elektrik üretim tesisine dönüştürülmesi durumunda, söz konusu üretim tesisinin YEK destekleme mekanizması yararlanma süresinde değişiklik yapılamayacağı getirilmiştir.

Bunun yanında, 25/06/2020 tarihli ve 31166 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan ve Geçici 2’nci maddesi hariç 01/07/2020 tarihinde yürürlüğe giren “*Elektrik Piyasasında Ön Lisans veya Lisanslara Konu Üretim Tesislerinin Santral Sahalarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar*”da diğer hususlar yanında birden çok kaynaklı elektrik üretim tesislerine ilişkin hükümlere de yer verilmiş, bu çerçevede hibrit üretim tesisi santral sahalarının söz konusu usul ve esaslara uygun olması şartı getirilmiş ve ayrıca jeotermal ve kömür yakıtlı santrallerde iç tüketim için ilave saha hakkı ve benzeri düzenlemeler yapılmıştır. Bu şekilde, hibrit üretim tesislerinin kurulacağı saha ve yerleşimine ilişkin ikincil mevzuat da tamamlanmıştır. Diğer taraftan, 5346 sayılı Kanun’un 6’ncı maddesi 02/12/2020 tarihli ve 31322 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan 7257 sayılı Kanun’un 13’üncü maddesi ile değiştirilmiş ve bu çerçevede 5346 sayılı Kanun’un 6’ncı maddesinin beşinci fıkrası da yürürlükten kalktığı için 5346 sayılı Kanun’da hibrit üretim tesisine ilişkin herhangi bir ibare kalmamıştır. Sadece aynı Kanun’un 6’ncı maddesinin yedinci fıkrasında “... *birden fazla enerji kaynağından elektrik üretmek amacı ile kurulan üretim tesislerinde...*” ibaresi geçmektedir.

Özetlemek gerekirse, 5346 ve 6446 sayılı Kanun’lara dayalı olarak yapılan düzenlemelerde Şekil 1’de verilen sınıflandırmaya benzer bir yapının benimsendiği anlaşılmaktadır. Ancak birden fazla kaynağa dayalı üç ana grup üretim modelinin alt gruplarına ilişkin ikincil mevzuatta ayrıntılı düzenlemeler yapılmamıştır. Diğer taraftan, birlikte yakmalı elektrik üretim tesisinde yenilenebilir kaynak kullanılması durumunda, söz konusu kaynak için YEK destekleme mekanizması kapsamında destek verilmeyeceği anlaşılmaktadır.

3. HİBRİT ELEKTRİK ÜRETİM MODELLERİ

Hibrit elektrik üretim modeli olarak kabul edilebilecek modelleri Şekil 1’de ayrıntısı verilen üç ana grupta incelemek mümkündür. Bu çerçevede;

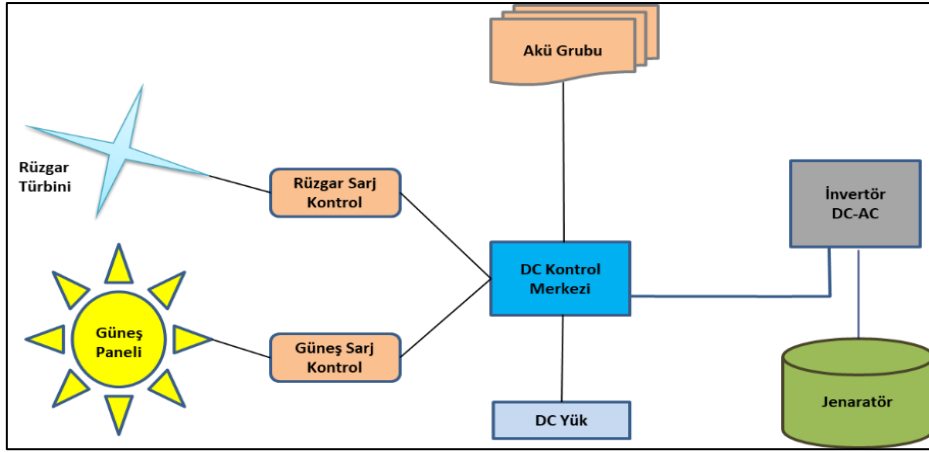
- Üretim tesisinin bulunduğu sahada farklı kaynakların aynı ortak sisteme entegre olduğu model için birleşik elektrik üretim tesisi (*Örneğin rüzgar/güneş-dizel/batarya*),
- Farklı iki kaynağın aynı üretim tesisinde ve aynı proseste işlem görerek elektrik üretilen model için birlikte yakmalı elektrik üretim tesisi (*Örneğin biyokütle-kömür*),
- Farklı kaynakların birbirinin verimliliğini artırarak kullanıldığı model için destekleyici kaynaklı elektrik üretim tesisi (*Örneğin güneş/jeotermal-termik*),

ibarelerinin kullanılmasının yerinde olacağı düşünülmektedir. Söz konusu üretim modelleri kendi içinde verimi arttıran modeller olmakla birlikte bu modellerin farklı taraflarına değinerek her biri için ayrı tanım yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde, tüm modelleri kapsayacak genel bir tanımın, tüm modellerin aynı

olduğu şeklinde yanlış bir algıya neden olabileceği düşünülmektedir. Bir sonraki bölümde bu modeller ana hatlarıyla incelenmiştir.

3.1. Birleşik Elektrik Üretim Modeli

En az iki adet ve birbirinden farklı enerji kaynağının birlikte girdi olarak kullanıldığı sistem, birleşik elektrik üretim modeli olarak tanımlanabilir (Demircioğlu, 2012). Demircioğlu (2012) tarafından bu modelin karbon esaslı yakıt ile yenilenebilir enerji kaynağının bir arada kullanıldığı tesisleri kapsadığı gibi, farklı türdeki birden fazla yenilenebilir enerji kaynağının birlikte kullanılmasıyla oluşan modelleri de kapsadığı belirtilmiştir. Buradan hareketle, bu model farklı nitelikteki kaynaklar ile enerji üretilmesine ve/veya depolanmasına ya da birden fazla kaynağın farklı biçimlerde kullanımı ile elektrik üretimine olanak sağlamaktadır. Birleşik elektrik üretim modelinin şematik gösterimi Şekil 2’te verilmiştir.



Şekil 2. Birleşik elektrik üretim modeli (Kaynak: Demircioğlu, 2012)

Şekil 2’den de görüleceği üzere bu üretim modeli; asgari iki farklı yakıt kullanılan ve birbirinden ayrı çalışma prensiplerine sahip, ancak tek bir üretim tesisi gibi birbirini tamamlayan bir tasarıma sahiptir. Genel olarak bu üretim yönteminde üretimde sürekliliğin sağlanması ve dengeli üretim için depolama amaçlı akü grubu veya dizel gibi bir ek kaynağa ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak depolama teknolojisinin gelişme aşamasında olması, bu model kapsamında kurulacak tesisler için yatırım riski oluşturmaktadır (Manwell, 2004: 215-226).

Birleşik üretim modelinin güçlü ve zayıf yönleri de bulunmaktadır. Bu modelde fosil kaynaklara olan bağımlılık azalmakta, rüzgâr ve güneş gibi üretimde kararsızlığa neden olan enerji kaynaklarının elektrik üretimindeki payını artırmaktadır. Bu şekilde, uzun vadede piyasada elektrik fiyatının düşmesi beklenmektedir. Bu model sayesinde kırsal bölgelerde tüketicilerin enerjiye erişimi sağlanabilir. Ayrıca elektrik nakil hatlarının kırsal bölgeye kadar yapılması için gerekli yatırımdan tasarruf edilmiş ve ek kaynak olarak dizel jeneratörlerin kullanımı ile sürekli, kaliteli ve güvenilir elektrik enerjisi kırsal bölgelere getirilmiş olunur (UNESCAP, 2011). Bu modelde tüm tesisler için ayrı birer altyapı kurulması yerine ortak altyapı kullanıldığı için ek şebeke yatırım ihtiyacı olmamaktadır. Bu nedenle, bu modelin esas önceliği tüketicilerin taleplerinin etkin bir şekilde yerine getirmek için gerekli teknoloji kullanımına yoğunlaşmak olmaktadır (Demircioğlu, 2012).

Bu üretim modelinin zayıf yönleri ise şu şekilde açıklanabilir. Modelde tek bir kaynak yerine iki veya daha fazla kaynak kullanıldığı için yatırım tutarı yüksektir. Bu durum, bu model kapsamındaki tesisler için genel olarak finansman temininde sürecin uzun ve zor olmasına neden olabilmektedir (Manwell, 2004: 215-226). Bu model kapsamındaki tesisler tek bir tesis gibi dikkate alınabilmesine rağmen tesislerin yerleşim yerine ve kullanılan kaynağa bağlı olarak tesis bazında ayrı çalışma yapılması

gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca bu tesislerin özel durumunun tesisler için uygulanacak destek programları ve diğer altyapı gereksinimine ilişkin çalışmalarda dikkate alınması gerekli görülmektedir. Bu nedenle, UNESCAP'de (2011) belirtildiği üzere bu üretim modeli çerçevesinde tesis kurulumunda tesisin kurulacağı bölgeye yönelik ayrıntılı çalışma yapılması gerekli olmaktadır.

Bu modele göre tesis kurulumunun geliştirilmesi için bir dizi politika ve stratejinin uygulanması gerekli görülmektedir (UNESCAP, 2011). Bu modelin yaygınlaşması bakımından elektrik alım ve satımında mahsuplaştırma işlemi uygulanarak küçük ölçekli üreticilere teşvik sağlanabilir. Bu şekilde, üreticiler ihtiyacının üzerinde üretilen sisteme verdiği elektrik enerjisi için perakende satış fiyatı üzerinden gelir elde edebilirler. Sabit fiyata dayalı bir alım garantisi modeli, bu model kapsamında yenilenebilir enerji kaynağı kullanımında artışa yol açabilir. Ayrıca, yatırım teşvikleri ve temiz enerjiye yönelik fonlar vasıtasıyla bu model kapsamındaki tesis kurulumu artırılabilir.

3.2. Birlikte yakmalı elektrik üretim modeli

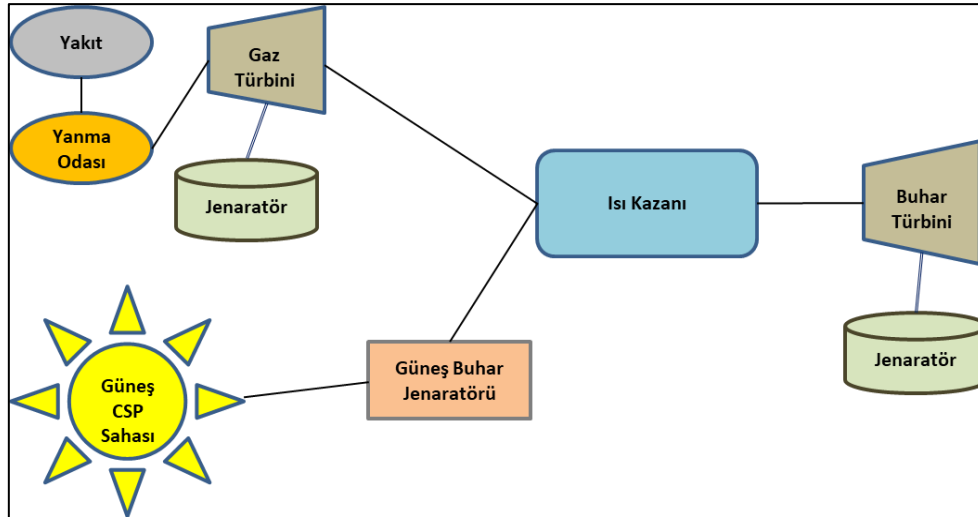
Bu modelde asgari iki kaynak, bir tesisin ünitesinde aynı proses kapsamında girdi olarak kullanılarak elektrik üretilir. Modelin esası aynı kazanda birden fazla kaynağın yakılmasına dayanmaktadır. Bu bakımdan, bu modele göre elektrik üretimi tesiste kullanılan girdi ve prosesin işleyişi açısından diğer modellerden farklılık göstermektedir. Bu modelde biyokütle kaynağı ön plana çıkmaktadır. Bunun temel nedeni, aynı kazanda birden fazla enerji kaynağı birlikte yakılarak elektrik enerjisinin üretilmesidir (Alma, 2009). Bu modelde kullanılan kaynağın biyokütle olması hâlinde diğer kaynak kömür, biyogaz olması hâlinde ise doğal gaz olmaktadır.

Bu modele örnek olarak kömür santralinde herhangi bir teknik değişikliğe gerek olmaksızın kömürün biyokütle ile birlikte yakılması örnek verilebilir. Bu yöntem çerçevesinde, kömür ve biyokütle önceden bir yakıt hazırlama ünitesinde karıştırılarak ya da farklı besleme mekanizması yoluyla aynı yakma kazanına beslenebilir. Deloitte'a göre (2014), bu model doğrudan yakma ve gazlaştırma esasına dayalı üretim süreçlerinde de uygulama alanı bulmaktadır.

Bu üretim modelinin öne çıkan avantajı, yakıtların birlikte yakılması ile mevcut bir tesisin daha verimli çalışmasının sağlanmasıdır. Modelin diğer avantajı, belediye uhdesindeki evsel ve diğer atıklar bu modele dayalı bir üretim süreci ile bertaraf edilmiş, yerli kaynak kullanılarak elektrik üretilmiş ve belediye için istikrarlı bir mali kaynak sağlanmış olunur. Diğer taraftan, Direskeneli'ye göre (2013) göre bu model kapsamındaki üretim tesisleri anlık yakıt miktarı değişikliğine karşı esnekliğe sahiptir.

3.3. Destekleyici Kaynaklı Elektrik Üretim Modeli

Bu model, mevcut bir termik santralde destekleyici kaynak kullanılarak tesisin toplam verimliliğini arttırmayı amaçlayan bir model olmaktadır. Termik santrallerde kömür ve doğal gaz gibi termik esaslı yakıt yakılarak elde edilen kimyasal enerji mekanik enerjiye dönüştürülmekte, mekanik enerjiden faydalanılarak elektrik enerjisi üretilmektedir. Başka bir deyişle, 800-900 °C gibi yüksek sıcaklıklarda termik yakıt kazanlarda yakılmakta, kazan içindeki boru sisteminde bulunan su yüksek ısı ile teması sonucunda buharlaşmakta, buhar yüksek sıcaklık ve basınç altında buhar türbinlerine gönderilmekte ve bu süreç sonucunda jeneratörde elektrik üretimi gerçekleştirilmektedir (Sarıbuğa, 2014). Bu modelin çalışma prensibi ise şu şekildedir. Termik santralde yukarıda bahsedilen boru sisteminde yer alan, buhar üretimi için ihtiyaç duyulan besleme suyunun sıcaklığı güneş enerjisi veya jeotermal enerjiye dayalı destekleyici bir kaynak ile önceden belirli bir değere kadar artırılarak sisteme verilir, bu şekilde buhar üretimi için gerekli enerji ihtiyacından tasarruf edilmiş olunur (Pierce, 2013). Bu model çerçevesinde güneş enerjisinin destekleyici kaynak olarak kullanıldığı elektrik üretimi Şekil 3'te şematik olarak gösterilmiştir.



Şekil 3. Destekleyici kaynaklı elektrik üretim modeli (Kaynak: New Energy News, 2011)

Bu üretim modelinde üretim tesisinde kullanılan fosil kaynak miktarında azalma ve daha az fosil kaynak kullanımı neticesinde karbon salımında azalma görülecektir. Uzun vadede daha az fosil kaynak kullanımı ile bu kaynakların fiyatında düşüş olabilecektir. Diğer taraftan Ugolini, Zachary & Park'ın (2009) vurguladığı üzere, bu model sayesinde kurulu bir termik santralde teknik dönüşüm sağlanarak verimlilik artışı sağlanacak ve ilave yatırım ihtiyacı olmayacaktır. Başka bir ifadeyle, bu model çerçevesinde ek kaynak olarak güneş enerjisi veya jeotermal enerji kullanılarak üretim süreci için gerekli buhar üretimi arttırılmaktadır. Bunun yanında, güneş enerjisine dayalı üretim sistemi, gün içerisinde ve mevsime bağlı olarak güneş ışınımına bağlı olduğundan buhar türbini için gerekli ısı ihtiyacının ana kaynak ile dengelenmesi gerekmektedir. Şentürk'e göre (2013) bu modele dayalı üretim süreci, daha yüksek basınç ve buhar sıcaklığı ve daha büyük buhar türbini ile çalışabilmektedir.

Dersch, Geyer, Herrmann, Jones, Kelly, Kistner & Price'a göre (2004) göre güneş enerjisinin destekleyici kaynak olduğu bir kombine çevrim santralının avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Kesintisiz ve sürekli elektrik üretimi yapılır.
- Elektrik üretiminde artış ve üretim maliyetinde düşüş sağlanır.
- Üretim sürecinde fosil kaynak tüketimi ve sera gazı salımında düşüş sağlanır.

SONUÇ

Bu çalışmada, bilinen ve çok yaygın bir şekilde uygulanan tek kaynağa dayalı üretim yönteminden farklı olarak çok sayıda kaynağın kullanıldığı elektrik üretim modelleri incelenmiştir. Çoklu kaynak kullanan üretim modelleri üç ana başlık altında ele alınmış; işleyişi, avantaj ve dezavantajları ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Türkiye elektrik piyasasına ilişkin ikincil düzenlemelerde çok kaynağa dayalı üretim modelleri için bazı tanımlar yapılmış olmasına rağmen bu modellerin her birinin kanun düzeyinde tanımının yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Çalışmada hibrit üretim modelleri; destekleyici kaynaklı elektrik üretim modeli, birleşik elektrik üretim modeli ve birlikte yakmalı elektrik üretim modeli olmak üzere sınıflandırılmıştır.

Bu modellerden destekleyici kaynaklı elektrik üretim modelinde, tesiste ana enerji girdisi olarak kullanılan fosil kaynak tüketiminde tasarruf sağlanmaktadır. Bu model sayesinde özellikle enerjide dışa bağımlı ülkelerde ithalat bağımlılığını azaltma ve arz güvenliği bakımından katkı sağlanmış olunur. Ülkemiz gibi fosil yakıtlar bakımından ithalata bağımlı ülkeler için bu üretim yönteminin yaygınlaştırılmasının uygun bir seçenek olduğu değerlendirilmektedir.

Birleşik elektrik üretim modeli çerçevesinde farklı kaynaklar için ayrı şebeke yatırım ihtiyacı olmamakta ve tesis kurulum maliyeti azaltılarak verimlilik sağlanmaktadır. Bu modele göre çok sayıda yenilenebilir enerji kaynağına dayalı tesis kurulması veya birer adet yenilenebilir enerji ve fosil kaynağına dayalı tesis kurulması mümkündür. Bu modelin özelliği dikkate alındığında, rüzgâr, güneş ve hidrolik kaynağına dayalı farklı üretim tesisleri kurulabilecektir. Söz konusu kaynaklara dayalı tesis sayısında Türkiye’deki artış dikkate alındığında, bu modele dayalı tesislerin önümüzdeki süreçte gündemde olacağı düşünülmektedir. Bunun yanında, Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği’nde yer alan birleşik elektrik üretim tesisi tanımı çerçevesinde ilgili tesiste kaynaklardan birinin yenilenebilir enerji kaynağı şartı olmaması dikkate alındığında bu tür tesis sayısında artış olması beklenmektedir. Diğer taraftan, bu model kapsamında aynı şebeke altyapısını kullanmayı teşvik edecek şekilde tesis kurulumunun teşvik edilmesinde fayda görülmektedir. Ancak Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği’nin 18 inci maddesinin on ikinci fıkrası ile 24’üncü maddesinin on yedinci fıkrasında, ön lisans/lisansa derç edilmiş mevcut bağlantı şekli, bağlantı noktası ve gerilim seviyesinin değişmemesi şartı bulunmaktadır. Söz konusu yönetmelik hükmünde yer verilen hükümlerin de yerine getirilmesi gerekmektedir.

Birlikte yakmalı elektrik üretim modeli birlikte yakma özelliğiyle sera gazı salımını azaltan bir model olmakta, iklim değişikliği ile mücadele kapsamında hedef belirleyen ülkelerde öne çıkan bir üretim yöntemi olmaktadır. Bu yöntemin Türkiye’de uygulamasının artırılması ile doğal gaz ve kömürde dışa bağımlılıkta iyileşme ve sera gazı salımında azalma sağlanacağı düşünülmektedir.

Türkiye’nin makroekonomik hedefleri açısından yenilenebilir enerji kaynaklarından mümkün olduğunca fazla yararlanılması enerji politikasının önemli bir unsuru olmaktadır. Bu kapsamda üç modelin kendine özgü niteliklerinin dikkate alınması ve piyasadaki konum ve işleyişinin açık bir şekilde düzenlenmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca her modelin yapısı dikkate alınarak farklı teşvik programları ile desteklenmesinde yarar görülmektedir. Sonuç olarak, hibrit elektrik üretim modellerinin uygulama açısından anlam bütünlüğünü sağlamak ve ortak bir dil kullanmak amacıyla birincil mevzuatta sınıflandırılması ve tanımlarının yapılması gerektiği düşünülmektedir. Bu şekilde, bu kapsama giren üretim tesislerinin piyasaya girişinin nasıl olacağı ve teşvikten yararlanma hususları ortaya konulmuş ve yatırımcılar için bir motivasyon sağlanmış olur. Söz konusu mevzuat değişikliklerinin tamamlanmasıyla birlikte Türkiye elektrik piyasasında önemli bir eksikliğin giderileceği düşünülmektedir.

DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

Konuya ilişkin literatürün ve yürürlükteki mevzuatın incelenmesi neticesinde hibrit elektrik üretimi için genel kabul görmüş bir tanım veya yaklaşımın bulunmadığı görülmektedir. Türkiye elektrik piyasasına ilişkin birincil mevzuatta da hibrit elektrik üretim modeli için bir tanım yapılmamış, sadece 5346 sayılı Kanun’un 6’ncı maddesinin yedinci fıkrasında “... *birden fazla enerji kaynağından elektrik üretmek amacı ile kurulan üretim tesislerinde...*” ibaresi kullanılmıştır. Bu tür üretim tesislerinin tanımında karşılaşılabilecek olası sıkıntıları gidermek ve elektrik piyasasında hibrit üretim modeli çerçevesinde tesis kurulumunu yaygınlaştırmak için Türkiye’de öncelikle elektrik piyasasına ilişkin ilgili mevzuatta bu çalışmada detayı verilen modelleri kapsayacak bir kanun değişikliği yapılması ve söz konusu üretim modellerinin her birinin tanımlarının yapılması gerektiği düşünülmektedir. Bu amaçla, Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği’nde yer alan tanımların elektrik piyasasına ilişkin birincil mevzuata da eklenmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Bunun yanında, birincil mevzuatta söz konusu üretim modelleri ve alt gruplarının YEK destekleme mekanizmasından nasıl yararlanabileceği hususu da ayrıntılı olarak düzenlenmelidir. Bu kapsamda Şekil 1’de yer alan sınıflandırma dikkate alınarak 5346 sayılı Kanun’a hibrit üretim tesislerine ilişkin uygun tanım ve düzenlemelerin eklenmesi önerilmektedir.

Hibrit üretim modellerinden birleşik elektrik üretim modeli, özellikle rüzgâr ve güneş enerjisine dayalı olup bu kaynaklardan sürekli üretim yapılamamasının getirdiği sorunları gidermek ve tesis verimliliğini artırmak için ön plana çıkan bir üretim modeli olmaktadır. Ancak bu tür tesislerin desteklenmesinin sistemin kalanına zarar verebileceği de dikkate alınmalıdır. Bu nedenle, bu modele göre kurulu bir tesise ilave edilecek ikinci bir yenilenebilir enerji kaynağına dayalı tesisin önceden belirlenen bir verimlilik değerini sağlaması gerekli görülmektedir. Bu modelin yaygınlaşması ve etkin çalışması için öneriler aşağıda verilmiştir.

- Bu model kapsamında mevcut bir termik santral, birleşik elektrik üretim modeline dönüştürülebilir. Bu amaçla, mevcut tesisin fosil kaynağa dayalı bir ünitesi yenilenebilir enerji kaynağına dayalı bir üniteye dönüştürülebilir. Bu şekilde dönüşüm yapılan tesislerde yenilenebilir enerji kaynağından üretilen elektriğin 5346 sayılı Kanun kapsamında YEK destekleme mekanizmasından yararlanması mümkün değildir. Ayrıca rüzgâr ve güneş enerjisi gibi yenilenebilir enerjiye dayalı üretim yapan kişilerin belirli yarışmaları kazanmaları hâlinde 5346 sayılı Kanun kapsamına dâhil olabildikleri dikkate alındığında, yukarıdaki şekilde dönüşüm yapan tesislerde üretilen elektrikte yenilenebilir enerjinin payına düşen kısmın 5346 sayılı Kanun kapsamında desteklenmesi hakkaniyet açısından doğru bir uygulama olmayacaktır.
- Termik bir tesise bu tesisten ayrı olarak yenilenebilir enerji kaynağına dayalı ünite veya üniteler ilave edilerek üretilen elektrik enerjisi, 5346 sayılı Kanun'dan bağımsız olarak belirlenecek yeni bir destekleme fiyatı üzerinden satın alınabilir. Bu yönde bir fiyat uygulaması, bu model kapsamında yenilenebilir enerji kaynağına ağırlık verilmesini teşvik edecektir. Bu kapsamda uygulanabilecek bir diğer destekleme fiyatı, elektriğin organize piyasada oluşacak elektrik fiyatı üzerine eklenecek bir prim ile satın alınmasıdır. Bunun yanında, enerjinin kalitesi bakımından mevcut termik santralin bu model kapsamındaki bir tesise dönüştürülmesi çerçevesinde iletim sistem işletmecisi Türkiye Elektrik İletim A.Ş.'nin teknik konulara ilişkin görüşlerinin alınması uygun olacaktır. Diğer taraftan, doğal gaz dayalı bir tesisin bu model kapsamında dönüşüme tabi tutulmasının, Türkiye doğal gazda dışa bağımlı olduğundan arz güvenliği açısından fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanında, doğal gaz dayalı tesisin dönüştürülmesini teşvik amacıyla yenilenebilir kaynaktan üretilen elektrik için göreceli olarak daha yüksek bir destekleme fiyatı belirlenebilir.
- Bu model kapsamındaki üretim tesisi sayısının artırılmasının Türkiye elektrik piyasası için faydalı olacağı düşünülmektedir. Örnek vermek gerekirse, rezervuarlı hidroelektrik üretim tesislerinin, diğer yenilenebilir kaynaklarla desteklenerek toplam verimliliği artırılabilir. Bu şekilde, zaten hızlı yük alma ve yük atma özelliği olan ve depolama tesisi gibi işlev gören bu tür hidrolik tesislerin birleşik üretim modeline dönüştürülmesi ile kaynaklar arasında sinerji oluşturulabilir.
- Bu modele göre yenilenebilir enerjiye dayalı olarak kurulan mevcut bir üretim tesisinin olduğu yere mevcut üretim tesisi ile aynı bağlantı noktasına bağlı olarak ve 5346 sayılı Kanun kapsamında destekleme mekanizmasından yararlanmak amacıyla inşa edilecek yeni bir yenilenebilir kaynağa dayalı ünite veya ünitelerin verimli faaliyette bulunması için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Bu şekilde, birleşik üretim tesisine dönüşümü teşvik etmek amacıyla 5346 sayılı Kanun kapsamında henüz kullanılmamış desteklemeye ilişkin haklar korunarak ikinci bir yenilenebilir kaynaktan üretilen elektriğin elektrik piyasasında kamuya ait bir kurum tarafından satın alınması seçeneği getirilebilir. Bu şekildeki bir yöntem yardımıyla üretim tesislerinin YEK destekleme mekanizmasından çıkması ve tesisin dönüşümü için finansman sağlanmış olur. Hatta üretim tesisinin bu modele göre dönüştürülmesi ile üretilen elektriğin piyasa şartlarında satılmasının ve ilgili tesisin daha

verimli çalıştırılmasının mümkün olabileceği düşünülmektedir. Bu modele göre tasarlanan tesis sayısının artması elektrik piyasasında fiyatların azalmasına yol açabilir.

- Elektrik talebinde dalgalanmanın yüksek olduğu veya değişken talebin kurulu elektrik hattı ile karşılanmasının mümkün olmadığı yerlerde bu modele göre inşa edilecek tesisler ile o bölgelerdeki talep karşılanabilir ve bu tesislerin kurulumunu teşvik etmek için farklı mekanizmalar uygulanabilir.
- Elektrik dağıtım hattına bağlanma talebi bulunan bir tüketicinin talebinin karşılanması bazı hâllerde ekonomik olarak uygun olmayabilir, bu durumda tüketim yerini sisteme bağlamak yerine tüketicinin bulunduğu bölgenin özellikleri dikkate alınarak bu modele göre tesis kurulması daha uygun bir seçenek olabilir. Bu yönde bir uygulama yapılması için ilgili bölgedeki elektrik dağıtım şirketince bölgenin durumu gözetilerek ekonomik bakımdan kurulabilecek en uygun yenilenebilir enerji tesisine dair bir etüt ve bu etüdün sonuçlarına göre uygun üretim tesisi kurulumu yapılabilir. Söz konusu üretim tesisini kuracak şirket, bölgedeki dağıtım şirketinin inşa edeceği hat yatırımında kullanılmak üzere alınacak katkı bedeli üzerinden açık eksiltme yöntemi ile belirlenebilir.
- Bu model kapsamındaki tesislerde kullanılan yakıt miktarı azalacağından çevresel etki değerlendirme(ÇED) belgesine ihtiyaç olmayacaktır. Bu nedenle, bu tür tesisler için ÇED belgesi istenmeksizin üretim lisansı süreci basitleştirilmeli ve hızlandırılmalıdır.
- Birlikte yakmalı elektrik üretim modeli, daha önce de vurgulandığı üzere genel uygulama olarak termik kaynağa dayalı bir üretim tesisinde, girdi olarak kullanılan termik kaynağın türüne bağlı olarak biyokütle veya biyogazın diğer kaynak ile karıştırılarak yakılmasına dayalı bir modeldir. Bu sayede tesiste elektrik üretimi için girdi olarak kullanılan kömür ve doğal gaz miktarı azaltılabilmektedir. Bu modelin yaygınlaşması ve etkin çalışması için öneriler aşağıda verilmiştir.
- Mevcut termik santraller düşük yatırım tutarı gerektiren modifikasyon ile birlikte yakmaya dayalı üretim tesislerine dönüştürülebilir. Atıkların bertarafına ilişkin politika çerçevesinde, bu modele göre kurulacak tesislerde girdi olarak kullanılacak biyokütle öncelikle sınıflandırılmalı ve her sınıf için farklı destekleme fiyatı belirlenmelidir.
- Bu modele göre kurulan tesisler için biyokütle temininde sorun ile karşılaşabilmektedir. Bu nedenle, biyokütle temini açısından belediye, bakanlık yerel teşkilatı ve özel şirketler eliyle yürütülen toplama merkezleri kurulabilir. Bu şekilde, tesis için gerekli biyokütle piyasada tek bir kaynaktan temin edilebilir. Bu nedenle, bu modele göre tesis kurulumunu yaygınlaştırmak için öncelikle biyokütleye ilişkin uzun vadeli bir planlama yapılmalıdır. Bu çerçevede, tesisler için biyokütle tedariki belirli bir süre için ilgili kamu veya özel şirketlere verilebilir. Söz konusu kurum ve şirketler biyokütleyi ihale kapsamında en uygun teklif sahibi elektrik üreticisine satabilir.
- Biyokütleye ilişkin yukarıda bahsedilen planlama ve farklı biyokütle kaynağına yönelik azalan satın alma fiyatı ile mevcut tesislerin birlikte yakmalı tesise dönüştürülmesi hedeflenmelidir. Bunun yanında, biyokütle üretim aşamasından tüketildiği son aşamaya kadar kayıt altına alınacağından, termik tesiste toplam elektrik üretimi içinde biyokütlenin payı kolaylıkla hesaplanabilecektir. Bu durum, özellikle tesiste kullanılan sayaç ile farklı kaynaklara yönelik ölçüm yapılamaması veya ölçüm değerlerine ilişkin kötü niyetli değişiklikler yapılmasını engelleyecektir.
- Biyokütle kapsamında atık tedarikçilerine biyokütle miktarına bağlı olarak artacak şekilde piyasa fiyatının üzerine ek bir prim ödemesi, yerli kaynakları ülke ekonomisine katkı yapar hâle dönüştürecektir.

- Sera gazı salımını azaltma politikası çerçevesinde bu modele göre kurulacak tesisler için belirli bir oranda biyokütle kullanma zorunluluğu getirilebilir ve biyokütle kullanımını artırmak amacıyla her bir oran için artan bir teşvik fiyatı uygulanabilir. Bu sayede termik tesislerin büyük ölçüde bu modele göre biyokütle kullanan tesislere dönüşümü sağlanabilir. Bunun sonucunda, Türkiye açısından cari açık ve arz güvenliğinde iyileşme sağlanabilir.
- Kurulu termik tesislerin bu modele uygun tesislere dönüşümü çerçevesinde sera gazı salımı açısından daha olumlu bir duruma geçiş yapıldığı için bu tür tesisler için ÇED belgesi şartı getirilmemelidir. Bu tür tesisler için üretim lisansına ilişkin süreç basitleştirilmeli ve hızlandırılmalıdır.
- Destekleyici kaynaklı elektrik üretiminin yaygınlaşması, elektrik piyasasının gelişmesi ve derinleşmesine katkıda bulunacaktır. Bu nedenle, bu model kapsamındaki tesislerin piyasaya girmesi ve yaygınlaşması için aşağıdaki tedbirlerin alınmasında fayda görülmektedir.
- Doğal gaz santralinde destekleyici kaynak kullanımı öncelikli olarak desteklenmelidir. Bu şekilde, Türkiye'nin ihtiyaç duyduğu ve ithal etmesi gereken doğal gaz miktarı azalacaktır. Mevcut santrallerin destekleyici üretim modeline geçişini teşvik etmek ve yaygınlaştırmak için politika yapıcılar tarafından bir yol haritası belirlenmeli ve gerektiğinde dönüşüm için sübvansiyon uygulanmalıdır.
- Hibrit üretim tesisine dönüştürme işlemi mevcut şirket tarafından gerçekleştirilebilir; ancak seçenek oluşturması bakımından bu işlemi yapacak şirket kuruluşu da teşvik edilebilir.
- Destekleyici güneş ve jeotermal enerji sistemlerinin yaptığı katkı için özel nitelikte destekleme fiyatları uygulanmalıdır.
- Elektrik üretiminde yerli kaynak kullanımının artırılması için destekleme fiyatında farklılaştırma yapılmalıdır, hatta bu model çerçevesinde verimlilik artışı, yerli kullanım katkısı ve karbon salımında azalmaya ilişkin parametreler dikkate alınarak belirlenen elektrik fiyatı uygulanabilir.
- Yoğunlaştırılmış Güneş Enerjisi sistemi için yatırım tutarındaki azalmanın dikkate alındığı bir destekleme yaklaşımı benimsenmeli ve gerektirmesi hâlinde piyasaya olan güveni bozmayacak bir şekilde önceden belirlenen tarihlerde destekleme fiyatı güncellenmelidir.
- Bu model kapsamındaki tesislerde kullanılan yakıt azalacağından ÇED belgesine ihtiyaç olmamalı ve bu tür tesisler için üretim lisansı süreci basitleştirilmeli ve hızlandırılmalıdır.

Yukarıda aktarılan hususlara ek olarak, elektrik üretim tesisi için proje onayı ve tesis kabulü, ÇED ve imar gibi konular farklı idareler tarafından yürütüldüğü için birden fazla kaynağa dayalı elektrik üretim tesisi kavramından ilgili tüm idarelerin aynı tesis türünü anlamaları ve bu çerçevede işlem yürütmeleri için ilgili tüm mevzuatta uyum sağlanmalıdır. Nitekim Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik'in 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (c) bendinde beraber yakma tesisinin "*Ana gayesi enerji üretimi veya ürün imal etmek olan, atıkları alternatif veya ek yakıt olarak kullanan, ... ölçüm cihazları ve sistemler de dâhil olmak üzere, beraber yakma tesisinde yer alan bütün üniteleri kapsayan her türlü tesisi (ancak beraber yakma işlemi ürün veya enerji üretimi değil de atıkların termal olarak bertarafını hedefliyorsa yakma tesisi olarak kabul edilir,*)" ifade ettiği düzenlenmiştir (E-mevzuat, 2020c). Söz konusu bentte geçen beraber yakma tesisi ibaresi ile elektrik piyasasına ilişkin mevzuatta geçen birlikte yakmalı üretim tesisi ibaresinin uygulamada ortak noktaları ve farklılıklarının ortaya konulmasında fayda görülmektedir. Bu itibarla, Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik'te geçen beraber yakma tesisi ile elektrik piyasasına ilişkin ikincil mevzuatta geçen birden çok kaynağa dayalı üretim tesisi ibaresi arasında uyum sağlanmalıdır.

Diğer taraftan, elektrik piyasasına ilişkin gerek birincil gerekse ikincil mevzuatta birlikte yakmalı elektrik üretim tesislerinde yenilenebilir kaynak kullanılması durumunda YEK destekleme mekanizmasından yararlanılması hususu düzenlenmemiştir. Söz konusu üretim tesisi modelinde tüm kaynakların

yenilenebilir kaynak olması hâlinde YEK destekleme mekanizması kapsamında en düşük destekleme fiyatının tüm tesiste üretilen elektrik için uygulanabileceği söylenebilir. Ancak diğer kaynaklar ile birlikte yenilenebilir enerji kaynağı kullanılması hâlinde, yenilenebilir enerji kaynağının payına düşen kısım için YEK destekleme mekanizması kapsamında bir ödeme yapılması öngörülmemiştir. Bu tür tesislerde üretilen elektrik toplamında yenilenebilir kaynağın payı tesiste kullanılan kaynakların ısı değerleri kullanılarak ve subjektif değerlendirmeye yol açmayacak esaslar çerçevesinde hesaplanabilir. Bu durumda ölçme yöntemi, hesaplama, izleme, denetim ve ilgili kurum ve kuruluşların görev ve sorumlulukları, kurumlar arası koordinasyon ve iletişime ilişkin hususların düzenlenmesi gerekli görülmektedir.

Destek ve Teşekkür Beyanı (Bu çalışma 2017 yılında Enerji Piyasası Düzenleme Kurumunda yapılan “Elektrik Piyasasında Hibrit Elektrik Üretimi: Düzenleme Çerçevesinde Mevzuat ve Uygulamaya İlişkin Analiz ve Değerlendirmeler” başlıklı uzmanlık tezinden üretilmiştir.)

Çatışma Beyanı (Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması söz konusu değildir.)

KAYNAKLAR

- Alma, H. (2009). Biyokütle/biyogaz/çöp gazına dayalı olarak kurulacak üretim tesislerinin lisanslandırılması. *Enerji Piyasası Bülteni*, 3, 19-21. Enerji Uzmanları Derneği yayını.
- Deloitte, (2014). *Biyokütlenin altın çağı*. Erişim: 20.06.2017. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/energy-resources/Biyok%C3%BCtlenin%20alt%C4%B1n%20%C3%A7a%C4%9F%C4%B1Sonn.pdf>
- Demircioğlu, M. (2012). *Hibrit enerji sistemlerinde güvenilirlik analizi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik Mühendisliği Ana Bilim Dalı.
- Dersch, J., Geyer, M., Herrmann, U., Jones, S. A., Kelly, B., Kistner, R. & Price, H. (2004). *Trough integration into power plants - A study on the performance and economy of integrated solar combined cycle systems*. Erişim: 29.05.2017. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544203001993>
- Direskeneli, H. (2013). *Katı atıklar ve yerli kömür termik santral uygulamaları*. Erişim: 16.04.2017. <http://enerjienstitu.su.com/2013/02/13/kose-yazisi-kati-atiklar-ve-yerli-komur-termik-santral-uygulamaları>
- E-mevzuat, Mevzuat Bilgi Sistemi (2020a). *Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik*. Erişim: 17.04.2020. <https://www.mevzuat.gov.tr>
- E-mevzuat, Mevzuat Bilgi Sistemi (2020b). *Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik*. Erişim: 17.04.2020. <https://www.mevzuat.gov.tr>
- E-mevzuat, Mevzuat Bilgi Sistemi (2020c). *Atıkların Yakılmasına İlişkin Yönetmelik*. Erişim: 18.04.2020. <https://www.mevzuat.gov.tr>
- E-mevzuat, Mevzuat Bilgi Sistemi (2019a). *5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun*. Erişim: 02.12.2019. <https://www.mevzuat.gov.tr>
- E-mevzuat, Mevzuat Bilgi Sistemi (2019b). *Güneş Enerjisine Dayalı Elektrik Üretim Tesisleri Hakkında Yönetmelik*. Erişim: 03.12.2019. <https://www.mevzuat.gov.tr>
- E-mevzuat, Mevzuat Bilgi Sistemi (2019c). *6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu*. Erişim: 02/12/2019. <https://www.mevzuat.gov.tr/MetinI.aspx?MevzuatKod=1.5.6446&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=&Tur=1&Tertip=5&No=6446>

- E-mevzuat, Mevzuat Bilgi Sistemi (2019d). *Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Belgelendirilmesi ve Desteklenmesine İlişkin Yönetmelik*. Erişim: 02.12.2019.
<https://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18907&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>
- Manwell, J. F. (2004). Hybrid energy systems. C. Cleveland içinde, *Encyclopedia of Energy* (s. 215-229). Elsevier Inc.
- New Energy News (2011). *Breaking in big sun in North Africa*. Erişim: 15.03.2017. <http://newenergynews.blogspot.com.tr/2011/04/breaking-in-big-sun-in-north-africa.html>
- Pierce, W.T. (2013). *Solar assisted power generation (SAPG): Investigation of solar preheating of feedwater*. Erişim: 11.03.2017. <https://www.crses.sun.ac.za/files/research/completed-research/eppei/WPierce.pdf>
- Sarıbuğa, Y.E. (2014). *Termik santral sistemleri*. Erişim: 19.05.2017. <http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/termik-santral-sistemleri/8763#ad-image-0>
- Şentürk, A.E. (2013). *Bir entegre güneş kombine çevrim santrali fizibilite çalışması*. Erişim: 09.06.2017.
<https://polen.itu.edu.tr/bitstream/11527/12774/1/301101001.pdf>
- The Free Dictionary by Farlex (2017). *Hybrid*. Erişim: 16.05.2017. <https://www.thefreedictionary.com/hybrid>
- Türkçebilgi (2017). *Hibrit*. Erişim: 18.05.2017. <https://www.turkcebilgi.com/hibrit>
- Ugolini, D., Zachary, D.J. & Park, H.J. (2009). *Fossil fuels+solar energy=The future of electricity generation*. Erişim: 23.04.2017. <http://www.powermag.com/fossil-fuels-solar-energy-the-future-of-electricity-generation/?pagenum=1>
- UNESCAP (2011). *Hybrid energy systems*. Erişim: 24.05.2017. <https://www.unescap.org/sites/default/files/35.%20FS-Hybrid-energy-system.pdf>

Makale türü / Article type: Araştırma / Research

The Mediating Role of Organizational Identification in the Effect of Emotional Intelligence on Individual Creativity: A Research in Adana Province

Duygusal Zekânın Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracı Rolü: Adana İlinde Bir Araştırma¹

Muhammet Ali SUNAR

Artvin Çoruh Üniversitesi, LEE İşletme Yüksek Lisans Öğrencisi, kaymas2323@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-0234-8540

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa CANBEK

Artvin Çoruh Üniversitesi, Hopa İİBF, mcanbek@artvin.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2590-9910

Abstract

This study examines the mediating role of teachers organizational identification in the effect of teacher's emotional intelligence on their individual creativity. When studies conducted in our country are examined, no studies investigating the mediating role of organizational identification in the impact of emotional intelligence on individual creativity have been found. Therefore, it is considered that this study will contribute positively to the related literature. The sample of the study consists of 420 teachers working in schools affiliated to the Ministry of National Education (MEB) within the provincial borders of Adana. SPSS statistical package program and Process Macro v3.4 program added to SPSS statistical package program were used to analyze the data obtained within the scope of the research. As a result of the analyzes it was concluded that organizational identification, has a mediating role in the effect of emotional intelligence's on individual creativity.

Extended Abstract

Introduction: In today's world, where there is a rapid change in every field, it is very important for organizations to use resources effectively and efficiently in order to achieve more successful results and achieve better. Today, it has become an important issue for organizations to have human resources that will use and developed these resources effectively and efficiently, and have internalized the values of the organization. Internalizing the values of the organization is also a very important issue for employees to identify with their organizations. Özyer, Yalap, and Sobacı (2018: 171) state in their studies that internalizing values has an effect on people's perspective on life and guides people in a spiritual sense.

For employees to internalize the values of the organization, to be proud of being a member of the organization, to make much more individual effort for too the success of the organization and to demonstrate the individual creativity of employees in solving problems or areas where innovation is needed, for organizations to raise the bar of success and achieve sustainable competitive advantage is also very important. Kanbur and Özyer (2016: 265) emphasize that individual creativity is a strategic feature that is deemed important for organizations to gain a sustainable competitive advantage, to innovate and to reach an important position in the sectors they operate in. Creativity is a phenomenon that is more or less innate in every human being and can be developed through education. One of the places where creativity can be developed is undoubtedly schools. Schools, on the other hand, are places where an intense interaction and intense communication is experienced in terms of the learning and

¹ Bu çalışma Artvin Çoruh Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde Dr. Öğr. Üyesi Mustafa CANBEK danışmanlığında "Duygusal Zekânın Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracı Rolü" adlı yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

teaching process. In such environments where communication between individuals is intense, in order to establish a healthy and desired communication, it is very important for the individual to understand his / her own emotions, to understand their own emotions as well as to understand the emotions of the other person, to regulate their emotions appropriately and to use their emotions appropriately. Demirer and Polatçı (2019: 56) state in their studies that emotional intelligence is an essential and important skill for employees to understand and correctly interpret events and problems in sectors that require constant communication.

In this study, it is aimed to examine the mediating role of the organizational identification of teachers working in schools where creativity can be developed and where an intense interaction is experienced, on the effect of their emotional intelligence on their individual creativity and to make a significant contribution to the literature in this respect. For this purpose, a field study was conducted to examine the mediating role of the organizational identification of teachers working in schools affiliated to the Ministry of National Education (MEB) within the provincial boundaries of Adana, in the effect of their emotional intelligence on their individual creativity. The basic research questions whose answers are sought in this study; It is whether there is a mediating effect (role) of organizational identification in the effect of emotional intelligence and sub-dimensions of emotional intelligence on individual creativity.

Method: In this research model, Emotional Intelligence and sub-dimensions of emotional intelligence; Evaluating individual Feelings, Evaluating Others' Emotions, Using Emotions and Regulation of Emotions dimensions are the independent variables of the research model. While Individual Creativity in the model constitutes the dependent variable of the research model, Organizational Identification in the model constitutes the mediator variable of the research model.

The sample of the study consists of 420 teachers working in schools affiliated to the Ministry of National Education (MEB) within the provincial borders of Adana. The questionnaire form, which was created for data collection within the scope of the research, was prepared in 5-likert type and was rated with the numbers opposite each statement. These numbers opposite each expression; It means (1) totally disagree, (2) disagree, (3) indecisive, (4) agree, and (5) totally agree. SPSS statistical package program and Process Macro v3.4 program added to SPSS statistical package program were used to analyze the data obtained within the scope of the research.

Findings: The findings obtained within the scope of the research are as follows:

- Organizational identification has a mediating role in the effect of emotional's intelligence on individual creativity.
- Organizational identification has a mediating role in the effect of self-evaluation dimension, which is one of the sub-dimensions of emotional's intelligence, on individual creativity.
- Organizational identification has a mediating role in the effect of evaluating the emotions of others, which is one of the sub-dimensions of emotional's intelligence, on individual creativity.
- Organizational identification has a mediating role in the effect of using emotions, which is one of the sub-dimensions of emotional intelligence, on individual creativity.
- Organizational identification has a mediating role in the effect of emotion regulation dimension, which is one of the sub-dimensions of emotional intelligence, on individual creativity.

Conclusion and recommendations: In this study, it has been concluded that organizational identification has a mediating role in the impact of emotional intelligence and sub-dimensions of emotional intelligence on individual creativity. Based on this results obtained from this study, some suggestions can be made to increase teachers' levels of organizational identification, individual creativity and emotional intelligence. These are: The motivation of teachers can be increased by giving them the opportunity to use initiative in their work so that they feel that they are effective members of the institution. By creating suitable environments for the development of individual creativity, the level of identification with the organization can be increased. In addition, since it is important for the education and training system to have a structure that is suitable for creativity and supports creativity, it is important for teachers to developed their individual creativity, taking into account the expectations and needs of teachers can be provided. On the other hand, teachers who can use their emotions effectively can establish healthier relationships both at school and in their daily lives, as well as express their feelings and thoughts more effectively. Therefore,

information sharing, courses, conferences, seminars, etc. for raising awareness, on this subject can be provided by means.

Keywords: Emotional Intelligence, Individual Creativity, Organizational Identification.

JEL Classification: M10, M50, L20

Özet

Bu çalışmada, öğretmenlerin duygusal zekâlarının bireysel yaratıcılıkları üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmelerinin aracı rolü incelenmektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde duygusal zekânın, bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolünü inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın ilgili alanyazına pozitif bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmanın örneklemini Adana il sınırları içerisinde faaliyet gösteren, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan toplam 420 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analiz edilmesinde SPSS istatistiksel paket programı ve SPSS istatistiksel paket programına ilave edilen Process Makro v3.4 programı kullanılmıştır. Yapılan analizler neticesinde, duygusal zekânın bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde, örgütsel özdeşleşmenin aracı rolünün olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Duygusal Zekâ, Bireysel Yaratıcılık, Örgütsel Özdeşleşme.

JEL Sınıflandırması: M10, M50, L20

GİRİŞ

Her alanda hızlı bir değişimin yaşandığı günümüz dünyasında, örgütler açısından kaynakların etkili ve verimli bir şekilde kullanılması, daha başarılı sonuçlar elde etme ve daha iyiye ulaşabilme adına oldukça önem arz etmektedir. Günümüzde örgütler açısından maddi kaynaklara sahip olmak ne kadar önemli ise bu kaynakları etkili ve verimli bir şekilde kullanacak ve geliştirecek olan, örgütün değerlerini içselleştirmiş insan kaynağına sahip olmakta bir o kadar önemli bir konu hâline gelmiştir. Örgütün değerlerini içselleştirmek, çalışanların örgütleriyle özdeşleşebilmeleri adına da oldukça önemli bir konudur. Özyer, Yalap ve Sobacı (2018: 171), yapmış oldukları çalışmalarında değerleri içselleştirmenin, insanların hayata bakış açıları üzerinde etkili olduğunu ve manevi anlamda insanlara yol gösterdiğini belirtmektedirler.

Çalışanların, örgütün değerlerini içselleştirmeleri, örgütün bir üyesi olmaktan gurur duymaları, örgütün başarısı için bireysel olarak çok daha fazla çaba göstermeleri ve karşılaşılan sorunların çözümünde ya da yeniliğe ihtiyaç duyulan alanlarda, çalışanların bireysel yaratıcılıklarını sergilemeleri, örgütlerin, başarı çitalarını yükseltmeleri ve sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri açısından da oldukça önem arz etmektedir. Kanbur ve Özyer (2016: 265) bireysel yaratıcılığın, örgütlerin sürdürülebilir bir rekabet avantajı sağlamalarında, yenilik yapmalarında ve faaliyet gösterdikleri sektörlerde önemli bir konuma gelebilmelerinde önemli görülen stratejik bir özellik olduğuna vurgu yapmaktadırlar. Yaratıcılık, her insanda az ya da çok doğuştan var olan ve eğitim yolu ile geliştirilebilen bir olgudur. Yaratıcılığın geliştirilebileceği yerlerden biride hiç şüphesiz okullardır. Okullar ise öğrenme ve öğretme süreci açısından, yoğun bir etkileşimin ve yoğun bir iletişimin yaşandığı mekânlardır. Bireyler arasında iletişimin yoğun olarak yaşandığı böylesi ortamlarda, sağlıklı ve istenilen bir iletişimin oluşabilmesi için, bireyin kendi duygularını anlaması, kendi duygularını anladığı gibi karşısındaki insanların duygularını anlaması, duygularını uygun bir şekilde düzenleyebilmesi ve duygularını uygun bir şekilde kullanabilmesi de oldukça önemli olan noktalardır. Demirer ve Polatçı (2019: 56) yapmış oldukları çalışmalarında sürekli iletişim hâlinde olmayı gerekli kılan sektörlerde duygusal zekânın, çalışanların olayları ve sorunları doğru bir şekilde anlamaları ve doğru bir şekilde yorumlamaları için gerekli olan ve önemli görülen bir yetenek olduğunu belirtmektedirler.

Bu çalışmada, yaratıcılığın geliştirilebileceği ve yoğun bir etkileşimin yaşandığı okullarda görev yapan öğretmenlerin, duygusal zekâlarının, bireysel yaratıcılıkları üzerindeki etkisinde, örgütsel özdeşleşmelerinin aracı rolünün incelenmesi ve bu yönüyle literatüre kayda değer bir katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda Adana il sınırları içerisinde Millî Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı okullarda görev yapan öğretmenlere yönelik bir saha araştırması yapılmıştır.

1. LİTERATÜR TARAMASI

1.1. Duygusal Zekâ

Duygusal zekâ kavramı tarihsel açıdan kısaca, Thorndike'in 1920 yılında sosyal zekâ üzerine yapmış olduğu çalışmalarına dayanmaktadır (Bar-on, 2014: 1-2). Salovey ve Mayer 1990' da yapmış oldukları çalışmaları ile duygusal zekâ kavramını bilimsel anlamda resmen tanımlayan ilk çalışmacılar olmuşlardır. Duygusal zekâ kavramı, 1995 yılında Daniel Goleman' ın yoğun ilgi gösterilen "Duygusal Zekâ" isimli kitabını yazmasıyla kavramsal olarak daha da popüler bir hâle gelmiştir (Brackett, Rivers ve Salovey, 2011; 89-90).

Duygusal zekâ kavramını bilimsel anlamda resmen tanımlayan ilk çalışmacılar olan Salovey ve Mayer (1990: 158-186) yapmış oldukları çalışmalarında duyguların, fizyolojik, bilişsel, motivasyonel ve deneyimsel sistemler gibi birçok psikolojik alt sistemin sınırlarını aşan organize tepkiler olduğunu ve duyguların tipik olarak, kişinin olumlu ya da olumsuz olarak değerlendirmiş olduğu içsel ya da dışsal bir olay karşısında yanıt olarak ortaya çıktığını belirtmektedirler. Bu noktada Salovey ve Mayer (1990: 193) duygusal zekâyı ise kişinin, kendisinin ve başkalarının duygu ve hislerini anlama, ayırım yapma ve bu süreçte edindiği bilgiler doğrultusunda, duygularını uygun bir şekilde kullanma yeteneğini kapsayan, sosyal zekânın bir türü olarak tanımlamışlardır. Cooper ve Sawaf (1997: 377) ise duygusal zekâyı, duyguların gücünü ve kavrayışını, insan enerjisini, bilgi ve etki kaynağı olarak sezebilme, algılayabilme ve etkili bir şekilde uygulayabilme yeteneği şeklinde tanımlamaktadırlar. Mayer, Salovey ve Caruso (2008: 503), yapmış oldukları çalışmalarında, bazı insanların, duygular ve duygular ile ilgili uyarıcılar üzerinde karmaşık bir bilgi işleme yeteneğine ve bu bilgiyi düşünce ve davranışlarında rehber olacak şekilde kullanabilme becerisine sahip olduklarını belirtirken, insanların sahip oldukları bu yetenekler kümesinin de duygusal zekâ olarak tanımlandığına vurgu yapmaktadırlar. Duygusal zekâ, kişinin kendi duygularını doğru bir şekilde anlayabilmesi, başkalarının duygularını doğru bir şekilde anlayabilmesi, duyguları gerektiği gibi düzenleyebilmesi, kendisini ve diğer insanları motive edebilmesi, duygusal durum ve değişimler karşısında, gerekli olan ayırımı doğru bir şekilde yapabilmesine yönelik bireyin, sahip olduğu yeteneğidir (Canbek, 2017; 43). Yapılan tanımlamalar doğrultusunda duygusal zekâyı kısaca; kişinin kendi duygu ve düşüncelerini anladığı gibi başkalarının da duygu ve düşüncelerini anlaması, bu doğrultuda duygular arasında ayırım yapabilmesi ve sağlıklı ilişkiler kurabilmesi için gerekli olan, gündelik yaşantımızda karşılaşılabileceğimiz muhtemel sorunlar, istekler ve baskılar karşısında çözüm üretebilmek için duygularımızı uygun bir şekilde kullanma yeteneklerimiz, şeklinde bir tanımlama yapmak mümkündür.

1.2. Bireysel Yaratıcılık

Yaratıcılık, problemleri tespit etme ve çözme sürecidir (Basadur, Graen ve Green, 1982). Yeni fikirlerin üretilmesi veya bilinen unsurların yeni bir oluşum hâline getirilmesini içeren, birtakım sorunlara karşı değerli çözümler üretilmesidir (Sefertzi, 2000: 2). Yaratıcılık, ortama ve şartlara bağlı olarak az ya da çok bütün insanlarda var olan, düşünme aşamasında kullanılan, farkındalıklar, duygular gibi zihinsel ve düşünsel olan özelliklerin bütünlüğü ile oluşan doğal bir beceridir (Onur ve Zorlu, 2017: 1547). Yaratıcılık, kişinin zihninde yer alan bilgiler doğrultusunda daha önceden bir başkasının fark edemediği bağlantı noktalarının farkına varması ve bu noktaları açığa çıkarmasıyla ilgili bir süreçtir (Cengiz, Acuner ve Baki, 2007: 100). Tüm yeniliklerin yaratıcı fikirlerle başladığı söylenebilir. Yeni bir hizmet, ürün ya da

yeni bir programın başarılı bir şekilde uygulanması, öncelikle iyi bir fikre sahip olan bir kişi veya ekibe bağlı olduğu kadar, bu fikrin ilk hâlinin ötesinde geliştirilmesine de bağlıdır (Amabile et al., 1996: 1154). Yaratıcılık doğası gereği karmaşık bir olgudur. Yaratıcı bir eylem, yaratıcı bir şey üretmek için etkileşime giren kişisel süreçleri tanımlamanın ötesinde, aynı zamanda ilgili paydaşlarla, kabul edilen bilgeliği ve yaratıcı aktörler ile birden fazla alan ve bu alanlar arasındaki etkileşimleri içermektedir (Ford, 1996: 1132). Yaratıcılık dar anlamda, yaratıcı insanlara özgü olan karakteristik yetenekleri ifade etmektedir. Yaratıcı yetenekler, bireylerin yaratıcı davranışlarını belirgin bir şekilde gösterip gösteremeyeceklerini belirlemektedir. Gerekli yaratıcı yeteneklere sahip olan bireylerin aslında yaratıcı sonuçlar üretip üretmeyeceği, bireylerin motivasyonel ve ılımlı özelliklerine bağlıdır (Guilford, 1950: 444). Yaratıcılık, insan zekâsının temel bir özelliğidir. Yaratıcı bir fikir, şaşırtıcı, yeni ve sonuçları açısından değerli olan bir düşüncedir (Boden, 1998: 347). Yaratıcılık, çoğunlukla faydalı fikirler veya problem çözme tekniklerinin ortaya çıkarılması olarak tanımlanmaktadır. Bu noktada gerek fikir üretme gerek problem çözme sürecine atıfta bulunmaktadır (Amabile et al., 2005: 368). Bireysel yaratıcılık kısaca, doğuştan gelen ve geliştirilebilen, insanların sahip oldukları bilgi ve tecrübelerinin de etkisiyle insan zekâsının bir yansıması olarak yeni bir ürün, hizmet ya da var olan sorunlara farklı, yeni ve orijinal çözüm yolları üretebilmektir.

1.3. Örgütsel Özdeşleşme

Özdeşleşme kimlik ile ortaya çıkan bir süreçtir (Scott, Corman ve Cheney, 1998: 304), kimliklerimizi daha büyük varlıklara bağlamaya yönelik sahip olduğumuz güçlü bir insan eğilimidir. Bir grup, örgüt, ülke ya da bir hareketle özdeşleştiğimize inandığımızda, bağlı olduğumuz kuruluşun gerçekleştirdiği faaliyetlerin bizi yansıttığına ve bizimde yaptığımız faaliyetlerimizin kuruluşa yansıdığına inanırız (Mael, 2001: 2). İnsanlar bir kuruma yönelik güçlü bir kimlik algısı oluşturduklarında, ya da kendilerini bir kurum ile özdeşleştirdiklerine inandıklarında, bu kurumun var olan tutum ve inançları, bireyin sahip olduğu tutum, inanç ve davranışları üzerinde de etki oluşturmaktadır (Ertürk, 2003: 149). Örgütsel özdeşleşme, örgütün kimliği ve örgüt üyesinin öz kavramı arasındaki olumlu ilişkiler ile güçlenir. Diğer bir deyişle, örgütü sosyal bir grup olarak tanımlayan şey, aynı zamanda kendi örgütleriyle güçlü bir şekilde özdeşleşen, örgüt üyelerinin öz kavramlarını da tanımlar (Boutwell, 2003: 2-3). Örgütsel özdeşleşmeye yönelik tanımlar incelendiğinde genel olarak örgütsel özdeşleşmenin; birçok değişim unsurunu bünyesinde barındıran sürekli bir gelişme süreci (Cheney, 1983: 342), kişinin kendi öz kavramının örgütünü tanımlarken kullandığı kavramların çoğuna sahip olduğuna inanması (Dutton, et al., 1994: 239 - 240), örgüte yönelik algılanan birliktelik duygusu ve örgütün başarı ya da başarısızlıklarını kişinin kendi başarı ya da başarısızlığı gibi tanımlaması (Ashforth ve Meal, 1992: 103), örgüt üyesinin, bilişsel olarak kendini, örgütün bir parçası olarak hissetmesi ve örgütün değerlerini içselleştirmesi ya da duygusal olarak örgütüne karşı üyeliğinden gurur duyması, bilişsel ve duygusal olarak örgütü ile arasında bir bağ kurması (Riketta, 2005: 361), bireyin kendisini örgütü ile bütünleştirmesi ve örgütte bulunmaktan, örgütün bir üyesi olmaktan gurur duyması (Zencirkıran ve Keser, 2018: 293) şeklinde yapılan tanımlar olduğu görülmektedir. Yapılan tanımlar doğrultusunda örgütsel özdeşleşmeyi kısaca, bireyin, örgütüne karşı duyduğu birliktelik duygusu, örgütün değerlerini içselleştirmesi ve örgütün bir üyesi olmaktan gurur duyması şeklinde bir tanımlama yapmak mümkündür.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

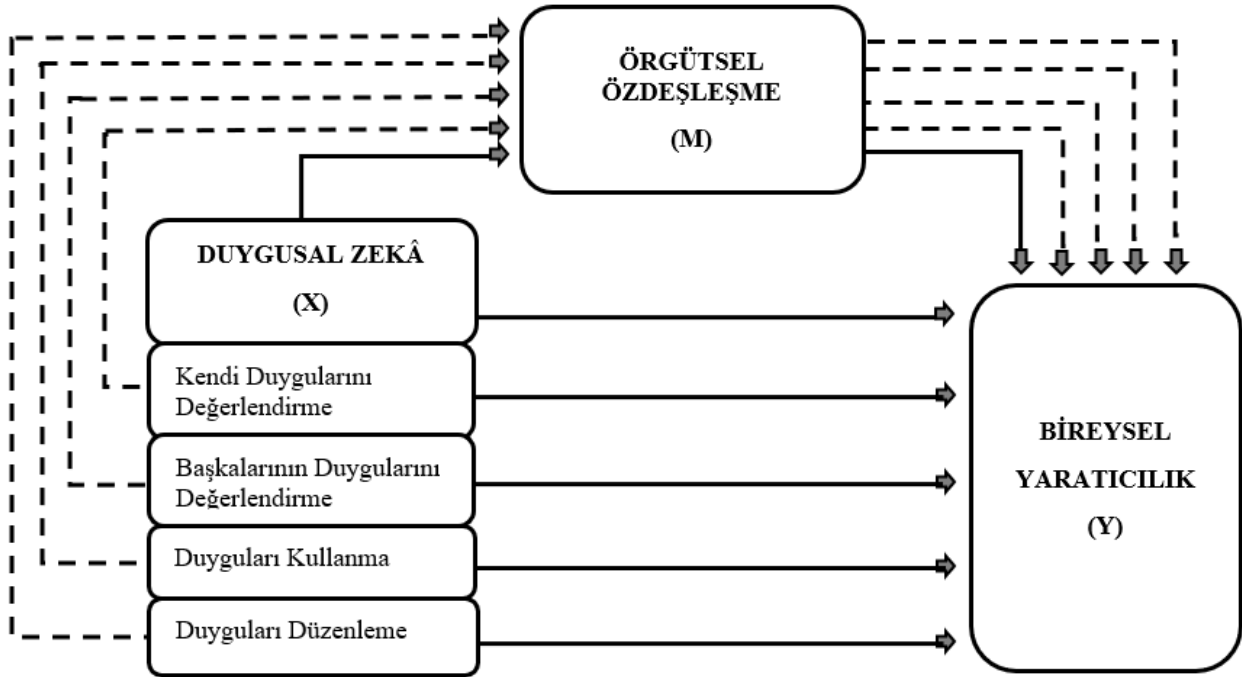
Günlük hayatın içerisinde karşılaşılan çeşitli problemlerin aşılması noktasında hiç şüphesiz farklı çözüm yolları bulmak ve uygulamak yaratıcı fikirlerle mümkün olmaktadır. Yaratıcı fikirlerin yegâne kaynağı insandır. Çalışanların, örgütlerine karşı duymuş oldukları aidiyet duygularının geliştirilmesi, örgütün

değerlerini özümsemelerine ve örgütün başarılı sonuçlar elde edebilmesi adına daha fazla çaba göstermelerine katkı sağlayabilmektedir. Bir örgütte aynı amaç uğruna bir arada bulunan insanların, duyguları doğru bir şekilde anlamaları, düzenlemeleri ve kullanmaları, etkili ve verimli bir şekilde çalışabilmeleri ve sağlıklı iletişim kurabilmeleri için oldukça önemlidir. Çalışanların yaratıcılıklarını sergileyebilecekleri, sağlıklı iletişimin gerçekleştiği ve çalışanların örgütlerine karşı aidiyet duygularını geliştirebildikleri böylesine örgüt ortamlarının, çalışanlar ve örgütler açısından etkilerini incelemenin, literatüre kayda değer bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin duygusal zekâ ve bireysel yaratıcılık algıları üzerinde örgütsel özdeşleşmelerinin aracı rolünün incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, duygusal zekâ; kendi duygularını değerlendirme, başkalarının duygularını değerlendirme, duyguları kullanma ve duyguların düzenlenmesi gibi dört alt boyutu ile ele alınmakta ve duygusal zekânın ve duygusal zekânın her bir alt boyutunun bireysel yaratıcılık algısı üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü (etkisi) incelenmektedir.

2.2. Araştırmanın Modeli

Çalışmanın amacı doğrultusunda geliştirilen araştırma modeli şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1: Araştırma Modelinin Şekilsel Gösterimi.

Bu araştırma modelinde Duygusal Zekâ ve duygusal zekânın alt boyutları olan; Kendi Duygularını Değerlendirme, Başkalarının Duygularını Değerlendirme, Duyguların Kullanılması ve Duyguların Düzenlenmesi boyutları, araştırma modelinin bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır. Modelde yer alan Bireysel Yaratıcılık, araştırma modelinin bağımlı değişkenini oluştururken modelde yer alan Örgütsel Özdeşleşme ise araştırma modelinin aracı değişkenini oluşturmaktadır.

2.3. Araştırmanın Hipotezleri

Ülkemizde yapılan bazı araştırmalar duygusal zekânın, bireysel yaratıcılık üzerinde etkili olduğunu göstermektedir (Büyükkşalvarcı ve Gündoğan, 2018; Bender, 2006). Ayrıca duygusal zekânın, örgütsel özdeşleşme (Yılmaz, 2018; Adıgüzel ve Kuloğlu, 2019; Zehir vd., 2019) ve örgütsel özdeşleşmenin de

bireysel yaratıcılık üzerinde ki etkilerini inceleyen ve anlamlı sonuçlar elde eden çalışmaların olduğunu (Kaplan ve Canal, 2018; Akyüz, 2015) görmek de mümkündür. Buna karşın duygusal zekânın, bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Duygusal zekânın, bireyin örgüt içerisinde yer alan diğer kişilerle geliştireceği sosyal ilişkilerinde daha etkili olacağı ve dolayısıyla örgütsel özdeşleşmesinin yüksek olacağı düşünülebilir. Hâlihazırda bu düşünceyi destekleyen bazı araştırmalar bulunmaktadır (Yılmaz, 2018; Adıgüzel ve Kuloğlu, 2019: 22; Zehir vd., 2019: 262). Diğer taraftan örgütsel özdeşleşmenin de bireysel yaratıcılığı olumlu bir şekilde etkileyeceği düşünülebilir. Aynı şekilde bu düşünceyi destekleyen araştırmalar da bulunmaktadır (Kaplan ve Canal, 2018: 53; Akyüz, 2015: 213). Bu bilgiler ışığında duygusal zekânın, bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı etkisinin incelenmesinin literatüre kayda değer bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu düşünce doğrultusunda çalışmanın temel hipotezlerini şu şekilde sıralamak mümkündür:

H1: Duygusal zekânın, bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.

H2: Duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.

H3: Duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.

H4: Duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları kullanabilme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.

H5: Duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.

2.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Grubu

Araştırmanın evreni Adana il sınırları içerisinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenler ile birebir görüşülmüş ve bireysel olarak çalışmaya anket formu doldurmak suretiyle katkı göstermeleri istenmiştir. Araştırma kapsamında veri toplama amacıyla kullanılan anketlerden toplamda 450 tanesi dağıtılmış, dağıtılan anketlerden 437 tanesinden geri dönüş alınmıştır. Geri dönüş alınan 437 anketten 17 tanesi eksik bilgi içermesi, birden fazla madde işaretlenmesi ya da anketin bir kısmının hiç işaretlenmemesi gibi nedenlerle değerlendirmeye alınmamıştır. Bu doğrultuda söz konusu çalışma 420 anket üzerinden değerlendirme yapılarak oluşturulmuştur. Dağıtılan 450 anketten 420 tanesinin değerlendirmeye tabi tutulabilir olması, anketlerin cevaplanma oranının, $420/450=0.93$ olduğu anlamına gelmektedir.

2.5. Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Öğretmenlere yönelik olarak gerçekleştirilecek anket uygulamasında öğretmenlerin duygusal zekâ durumlarını belirlemek amacıyla Wong ve Law (2002) tarafından geliştirilen, 16 maddeden oluşan, dört boyutlu duygusal zekâ ölçeği (WLEIS) kullanılmıştır. Duygusal zekâ ölçeğinde yer alan boyutlar; kendi duygularını değerlendirme, başkalarının duygularını değerlendirme, duyguların kullanımı ve duyguların düzenlenmesi şeklindedir. Söz konusu ölçeğin kullanıldığı yabancı çalışmalarda dört boyutlu yapı geçerliliği doğrulanmıştır. Aynı zamanda incelenen araştırmalarda Cronbach Alpha değerinin 0,74'ün üzerinde bulunduğu görülmektedir (Kong, 2017; Ng, Wang, Zalaquett and Bodenhorn, 2007; Pacheco, Rey, and Sanchez-Alvarez, 2019). Türkçe yazında WLEIS duygusal zekâ ölçeğini Türkçe 'ye çevrildiği

şekliyle kullanılan çalışmalarda da dört boyutlu yapının doğrulandığı ve Cronbach alpha değerinin 0,70'in üzerinde olduğu görülmektedir (Büyüker ve Atilla 2013; Atilla, Çarıkçı ve Erdem, 2013; Özbezek ve Paksoy, 2017). Duygusal zekâ ölçeği yapılan yerli ve yabancı çalışmalar ile geçerliliği ve güvenilirliği doğrulanmış bir ölçek olduğundan, duygusal zekâ ölçeğinin uygun bir veri toplama aracı olacağı değerlendirilmektedir.

Araştırma kapsamında öğretmenlerin bireysel yaratıcılık durumlarını ölçmek amacıyla, Zhou ve George (2001) tarafından geliştirilen 13 ifadeden oluşan bireysel yaratıcılık ölçeği kullanılmıştır. Araştırmacılar, geliştirdikleri ölçekte yer alan 13 maddenin 3'ünü Scott ve Bruce' dan (1994) aldıklarını, geriye kalan 10 maddeyi ise kendilerinin geliştirdiklerini ifade etmektedirler. Söz konusu 13 maddenin ortalama Cronbach Alpha değerini ise ($\alpha = .96$) olarak aktarmaktadırlar (Zhou ve George, 2001: 687). Bireysel yaratıcılık ölçeğini, Buket Canal'ın (2017) yapmış olduğu yüksek lisans tez çalışmasında kullandığı ve Cronbach Alpha değerini (0.95) olarak aktardığı görülmektedir. Söz konusu verilen bu değerler dikkate alındığında ölçeğin yüksek bir Cronbach Alpha değerine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma kapsamında son olarak Miller, Allen, Casey ve Johnson (2000) geliştirdikleri Örgütsel Özdeşleşme Ölçeği (Organizational Identification Questionnaire kısaca; OIQ) kullanılmıştır. Söz konusu bu ölçek, Cheney' in (1982, 1983a) tasarladığı ölçeğin revize edilmiş hâlidir. Örgütsel Özdeşleşme Ölçeğinin (OIQ) orijinal hâli 25 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Miller ve arkadaşları söz konusu ölçek üzerinde yeniden bir değerlendirme çalışması yapmış, madde sayısını 12 ye indirmiş ve üç boyutlu bir yapı olduğunu belirlemişlerdir. Miller ve arkadaşlarının (2000) yapmış oldukları yeniden değerlendirme çalışmalarında madde sayısı 25'ten 12 ye indirilirken yeni tasarlanan ölçek birçok farklı organizasyonlarda uygulanmış ve elde edilen veriler neticesinde karşılaştırmalar yapılmıştır. Bu karşılaştırmalarda en düşük Cronbach Alpha değerinin 0,88 olduğu, en yüksek Cronbach Alpha değerinin ise 0,95 olduğu gözlemlenmiştir. Aksoy ve Ertürk (2014) yapmış oldukları çalışmalarında kullandıkları ve ölçeğin Cronbach Alpha değerini 0.92 olarak tespit ettikleri görülmektedir. Söz konusu verilen bu değerler dikkate alındığında ölçeğin yüksek bir Cronbach Alpha değerine sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Araştırma kapsamında veri toplama amacıyla oluşturulan anket formu, 5'li likert tipinde hazırlanmış olup her bir ifadenin karşısında yer alan sayılar ile derecelendirilmiştir. Her ifadenin karşısında bulunan bu sayılar; (1) Hiç katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) Kararsızım, (4) Katılıyorum ve (5) Tamamen katılıyorum, anlamına gelmektedir. Anket 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik bilgilerine yönelik 9 soru yer almaktadır. Anketin ikinci bölümünde örgütsel özdeşleşmeye yönelik 12 sorudan oluşan ölçek yer alırken, Anketin üçüncü bölümünde, bireysel yaratıcılığa dair 13 soru yer almaktadır. Anketin dördüncü bölümünde ise, duygusal zekâyâ ilişkin 16 soru yer almaktadır.

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin, güvenilirlik analizi sonucu elde edilen Cronbach's Alpha (α) değerlerine yönelik bilgiler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: Ölçeklerin Güvenilirlik Analizi Sonuçları.

<i>Ölçekler</i>	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>İfade sayısı</i>
Duygusal Zekâ	,930	16
• Kendi Duygularını Değerlendirme	,889	4
• Başkalarının Duygularını Değerlendirme	,883	4
• Duyguların Kullanılması	,827	4
• Duyguların Düzenlenmesi	,912	4
Bireysel Yaratıcılık	,953	13
Örgütsel Özdeşleşme	,947	12

Tablo 1'de görüldüğü üzere duygusal zekâ ölçeğinin Cronbach Alpha değeri 0,93'tür. Duygusal zekânın alt boyutlarından olan kendi duygularını değerlendirme boyutunun Cronbach Alpha değeri 0,88,

başkalarının duygularını değerlendirme boyutunun Cronbach Alpha değeri 0,88, duyguların kullanılması boyutunun Cronbach Alpha değeri 0,82 ve duyguların düzenlenmesi boyutunun Cronbach Alpha değeri 0,91'dir. Ölçekte yer alan duygusal zekâ ve alt boyutlarının, güvenilirlik katsayılarının kabul edilebilir alt sınır olan 0,70 değerinden büyük olması ($\alpha > 0,70$) duygusal zekâ ve alt boyutların yüksek seviyede güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere bireysel yaratıcılık ölçeğinin Cronbach Alpha değeri 0,95'dir. Bireysel yaratıcılık ölçeğinin, güvenilirlik katsayılarının kabul edilebilir alt sınır olan 0,70 değerinden büyük olması ($\alpha > 0,70$) yüksek seviyede güvenilir olduğunu göstermektedir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere örgütsel özdeşleşme ölçeğinin ise Cronbach Alpha değerinin 0,94 olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşme ölçeğinin güvenilirlik katsayılarının kabul edilebilir alt sınır olan 0,70 değerinden büyük olması ($\alpha > 0,70$) araştırma kapsamında kullanılan örgütsel özdeşleşme ölçeğinin yüksek seviyede güvenilir olduğunu göstermektedir (Durmuş, Yurtkoru ve Çinko, 2018).

2.6. Verilerin analizi

Verilerin analiz edilmesinde SPSS 24 (Statistical Package for the Social Sciences) istatistiksel paket programından yararlanılmıştır. SPSS 24 istatistiksel paket programı ile ölçeklerin Cronbach Alpha değerleri, değişkenler arası korelasyon ilişkileri, tanımlayıcı istatistikler, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (örnekleme yeterliliği) testi, Barlett küresellik testi, katılımcıların demografik özellikleri, frekans sonuçları gibi istatistiksel açıdan önemli olan sonuçların elde edilmesi sağlanmıştır. Verilerin doğrulayıcı faktör analizinde ise Jamovi istatistiksel paket programından yararlanılmıştır. Jamovi istatistiksel paket programı, AMOS ve LISREL gibi doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapmaya imkân veren R tabanlı bir istatistik paket programıdır. Bu program, test edilecek değişkenleri çok daha pratik ve kolay bir şekilde test edilebilme imkânı sunmaktadır. Ayrıca araştırma kapsamında bağımsız değişken (duygusal zekâ ve duygusal zekânın alt boyutları) ile bağımlı değişken (bireysel yaratıcılık) arasındaki ilişkide aracı değişkenin (örgütsel özdeşleşme) etkisini test etmek amacıyla SPSS 24 istatistiksel paket programına yama olarak eklenen, daha pratik ve kullanışlı bir şekilde ölçümler yapmaya yarayan Process Makro v3.4 programı kullanılmıştır (Gürbüz, 2019).

2.7. Duygusal Zekâya Yönelik Doğrulayıcı Faktör Analizi

Araştırma modeli kapsamında kullanılan duygusal zekâ ölçeği; kendi duygularını değerlendirme, başkalarının duygularını değerlendirme, duyguların kullanımı ve duyguların düzenlenmesi şeklinde dört alt boyutu ile ele alındığından, doğrulayıcı faktör analizi yapmak suretiyle hangi maddelerin hangi boyutları nedeni ölçebileceğinin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu noktada öncelikle duygusal zekâ ölçeğinin faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığının incelenmesi önem arz etmektedir.

Araştırmada kullanılan anketler sonucunda oluşturulan veri setinin faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığına örnekleme yeterliliği (Kaiser-Meyer-Olkin) değerleriyle karar verilir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örnekleme yeterliliği testi, değişkenler arası korelasyonların faktör analizine uygunluğunu test eder. KMO değeri 0 ile 1 arasında bir değer alır. KMO değerinin 1 olması değişkenlerin birbirini mükemmel şekilde, hatasız tahmin edebileceğini gösterir. KMO örnekleme yeterliliği testinin kabul edilir en alt sınırı 0,50'dir. Genel kabul görmüş KMO değerleri; 0,50'nin altı kabul edilemez, 0,50 ve 0,60 arası kötü, 0,60 ve 0,70 arası orta, 0,70 ve 0,80 arası iyi, 0,80 ve üzeri mükemmeldir (Durmuş vd., 2018: 79-80).

Araştırma kapsamında kullanılacak duygusal zekâ ölçeğinde yer alan değişkenler arasında yeterli düzeyde ilişki olup olmadığını gösteren Barlett testi sonuçları ve veri setinin faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığını gösteren örnekleme yeterliliği değerleri (KMO) tablo 2' de gösterilmektedir. Tablo 2' de

görülebileceği üzere Barlett testinin p değerinin 0,05'den düşük olması ($p < 0,05$) faktör analizi yapabilmek için değişkenler arasında yeterli düzeyde bir ilişkinin var olduğunu, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örnekleme yeterliliği testi sonucunun KMO= ,913 olması ise değişkenler arası korelasyonların, faktör analizine mükemmel seviyede uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 2: Duygusal Zekâ Ölçeğine Ait KMO ve Barlett Testleri.

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliğinin Ölçümü	,913	
Barlett küresellik testi	Yaklaşık. Ki-Kare	4618,608
	Serbestlik derecesi	120
	Anlamlılık	,000

Bu araştırma için oluşturulan modelde Wong ve Law (2002) tarafından geliştirilen dört boyutlu duygusal zekâ ölçeği (WLEIS) kullanılmıştır. Söz konusu ölçek farklı bir kültürde geliştirilmiştir ve yapılan yerli ve yabancı çalışmalar ile dört boyutlu bir yapıda olduğu doğrulandığı gibi geçerliliği ve güvenilirliği de kanıtlanmıştır. Ayrıca, verilerin çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerlerine bakılmış ve analizlere uygun olduğu yani normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Bu çalışmada duygusal zekâ ölçeğine yönelik doğrulayıcı faktör analizi (Confirmatory Factor Analysis) yapılarak araştırma modelimize uygun olup olmadığı incelenmektedir. Bu amaç doğrultusunda duygusal zekâ ve alt boyutlarına yönelik olarak yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları tablo 3'de verilmektedir.

Tablo 3: Doğrulayıcı Faktör Analizi Tablosu.

Faktör	Madde	Ortalama	S.H	Düşük	Yüksek	Z	p	Std. Ort.
Kendi Duygularını Değerlendirme	D.Z.1	0.522	0.0295	0.465	0.580	17.7	< .001	0.767
	D.Z.2	0.539	0.0259	0.488	0.590	20.8	< .001	0.849
	D.Z.3	0.561	0.0262	0.510	0.612	21.4	< .001	0.865
	D.Z.4	0.514	0.0270	0.461	0.567	19.0	< .001	0.801
Başkalarının Duygularını Değerlendirme	D.Z.5	0.573	0.0274	0.519	0.627	20.9	< .001	0.847
	D.Z.6	0.581	0.0265	0.529	0.633	21.9	< .001	0.874
	D.Z.7	0.458	0.0272	0.405	0.512	16.8	< .001	0.732
	D.Z.8	0.515	0.0273	0.461	0.568	18.8	< .001	0.791
Duyguların Kullanılması	D.Z.9	0.455	0.0320	0.392	0.518	14.2	< .001	0.652
	D.Z.10	0.601	0.0373	0.528	0.674	16.1	< .001	0.717
	D.Z.11	0.573	0.0285	0.517	0.629	20.1	< .001	0.836
	D.Z.12	0.498	0.0274	0.444	0.552	18.1	< .001	0.781
Duyguların Düzenlenmesi	D.Z.13	0.627	0.0292	0.570	0.685	21.5	< .001	0.859
	D.Z.14	0.679	0.0322	0.616	0.742	21.1	< .001	0.848
	D.Z.15	0.715	0.0352	0.646	0.784	20.3	< .001	0.828
	D.Z.16	0.677	0.0307	0.617	0.738	22.0	< .001	0.873

Not: S.H= Standart Hata, Std. Ort.= Standardize Edilmiş Ortalama.

Doğrulayıcı faktör analizi sonucu ulaşılan uyum iyiliği değerleri ise tablo 4'de gösterilmektedir.

Tablo 4: Uyum İyiliği Değerleri Tablosu

RMSEA 0,90 Güven Aralığında				
χ^2/df	CFI	TLI	SRMR	RMSEA
3,62	0.944	0.931	0.0406	0.0790

Söz konusu tablo 4' de duygusal zekâ ölçeğine yönelik %90 güven aralığında uyum indeksi ölçümleri verilmektedir. Ki-Kare (χ^2) değerinin serbestlik derecesine (df) bölümü (χ^2/ df) ile elde edilen iyilik

uyumu (Chi-Square Goodness of Fit) değerinin 3,6 olduğu görülmektedir. Kabul edilebilir χ^2/df değerleri ise ≤ 2 mükemmel uyumun olduğu değer, ≤ 5 orta düzeyde uyumun olduğu değerlerdir. Tabloda verilen, χ^2/df değerinin 3,6 olması uyum iyiliğinin orta düzeyde olduğu anlamına gelmektedir. Tabloda verilen, CFI değeri, karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index) değeridir. CFI değeri, değişkenler arasında herhangi bir ilişkinin olamadığı varsayımı ile kurulan modelin, yokluk modelinden (null) farkını verir. CFI sıfır (0) ile bir (1) arasında bir değer alır. Değerin 1'e yakın olması mükemmel bir uyum olduğunu, 0'a yaklaşması ise modelin uyumsuz olduğunu gösterir (Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000; Tabachnick, 2004; Kline, 2005, akt. Çokluk vd., 2018: 269-271). Tabloda verilen CFI değerinin 0,944 olması değişkenler arasında mükemmel seviyede bir uyumun olduğunu göstermektedir. TLI (Tucker-Lewis Index) değeri, sıfır (0) ile bir (1) arasında bir değer almaktadır. Sıfır (0) uyumun olmadığını, bir (1) ise mükemmel bir uyumun olduğunu gösterir. TLI değerinin 0.90 veya 0.95'e yakın değer alması iyi bir model uyumunu yansıtır. Tabloda da görüleceği üzere TLI değeri 0,931'dir. Dolayısıyla ölçeğin iyi bir model uyumuna sahip olduğunu söylemek mümkündür. SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) değeri 0,0406'dır. SRMR, satandardize edilmiş uyum indeksidir. SRMR, değerinin sıfıra yakın bir değer alması, model uyumunun iyi olduğu anlamına gelmektedir. Dolayısıyla tabloda verilen SRMR değerinin 0,04 olması modelin kabul edilebilir bir düzeyde uyum gösterdiği anlamına gelmektedir. RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation) değeri ana kütledeki yaklaşık uyumun bir ölçüsüdür ve yaklaşık ortalamaların karekökü anlamına gelir. RMSEA değerinin normal değeri $<0,05$ iken kabul edilebilir değeri $<0,08$ dir (Schumacker ve Lomax, 2010: 76). Tabloda da görüleceği üzere 0,90 güven aralığında verilen RMSEA değeri 0,079'dur. Dolayısıyla RMSEA değeri 0,080 değerinden düşüktür (RMSEA $<0,080$). Bu değer dikkate alındığında ölçeğin iyi seviyede uyumlu olduğunu söylemek mümkündür. Sonuç olarak doğrulayıcı faktör analiziyle elde edilen uyum iyiliği değerleri ile modelin uyum iyiliğinin kabul edilebilir seviyede olduğu anlaşılmaktadır.

3. BULGULAR

3.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Katılımcıların demografik özelliklerine yönelik bilgiler Tablo 5'de yer almaktadır.

Tablo 5: Demografik Özellikler ve Frekans Sonuçları Tablosu.

Özellik	Gruplar	F	%	Özellik	Gruplar	F	%
Cinsiyet	Bay	152	36,2	Hane Kişi Sayısı	1	20	4,8
	Kadın	268	63,8		2	55	13,1
Medeni Durum	Evli	380	90,5	3	118	28,1	
	Bekâr	40	9,5	4	174	41,4	
Yaş	18-24	-	-	5- +	53	12,6	
	25-34	71	16,9	Sınıf	67	16,0	
	35-44	194	46,2	Alan	254	60,5	
	45-54	120	28,6	Branşınız	Meslek	74	17,6
	55- +	35	8,3	Okul Öncesi	9	2,1	
				Özel Eğitim	2	0,5	
Gelir	4000-4999	125	29,8	P.D.R	14	3,3	
	5000-5999	211	50,2	Müdür	3	0,7	
	6000-6999	70	16,7	Müdür Yrd.	19	4,5	
	7000-7999	8	1,9	Pozisyonunuz	Kadrolu	380	90,5
	8000+	6	1,4	Sözleşmeli	5	1,2	
				Ücretli	13	3,1	
Eğitim Durumu	Doktora	3	0,7	0-4	20	4,8	
	Y. lisans	64	15,2	5-9	59	14,0	
	Lisans	335	79,8	Çalışma süresi	10-14	100	23,8
	Ön lisans	18	4,3	15-19	63	15,0	
	Lise	-	-	20- +	178	42,4	

(n = 420)

Tablo 5’te anket çalışmasına katılan öğretmenlerin demografik özelliklerine yönelik bazı bilgiler yer almaktadır. Tabloda katılımcıların %63,8’inin kadın olduğu, %90,5’inin evli olduğu, %46,2’sinin 35-44 yaş aralığında olduğu, %79,8’inin lisans mezunu olduğu, %41,4’ ünün hanelerde 4 kişinin yaşadığı, %60,5’inin branşının alan öğretmeni (matematik, edebiyat, tarih, din kültürü ve ahlak bilgisi, müzik, yabancı dil, vb.) olduğu, %90,5’inin kadrolu olduğu ve %42,4’ünün 20 yıl ve üzerinde mesleki deneyimi olduğu görülmektedir.

3.2. Model Değişkenleri Arasındaki İlişkilerin Analizine Yönelik Bulgular

Bu bölümde araştırma hipotezlerinin test edilmesi amacıyla gerçekleştirilen korelasyon analizi hakkında bilgiler yer almaktadır. Pearson korelasyon katsayısı, aralıklı ölçekler ile ölçülmüş olan değişkenlerin aralarındaki ilişkinin yönünü ve derecesini gösteren bir katsayıdır. Pearson korelasyon katsayısı “r” harfiyle gösterilir. -1 ile +1 arasında değişen bir değer alır. Pearson korelasyon katsayısının eksi (-) değer alması değişkenler arasındaki ilişkinin ters orantılı olduğunu, artı (+) değer alması değişkenler arasındaki ilişkinin doğru orantılı olduğunu gösterir. Pearson korelasyon katsayısının 1’e yaklaşması ilişkinin kuvvetinin arttığını, 0’a yaklaşması ise ilişkinin kuvvetinin azaldığını ifade eder (Durmuş vd., 2018: 143-144). Araştırma kapsamında yer alan değişkenler arasındaki korelasyonun korelasyon analizi sonuçları tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6: Değişkenler Arası Korelasyon İlişkileri.

	Ort.	S.S	1	2	3	4	5	6	7
1. Kurumsal Özdeşleşme	4,0601	,78246	1						
2. Bireysel Yaratıcılık	4,2716	,56576	,407**	1					
3. Duygusal Zekâ	4,3629	,49495	,388**	,595**	1				
4. Kendi Duygularını Değerlendirme	4,4702	,56552	,271**	,454**	,780**	1			
5. Başkalarının Duygularını Değerlendirme	4,4250	,56422	,295**	,495**	,822**	,643**	1		
6. Duyguların Kullanılması	4,3256	,58351	,390**	,547**	,848**	,517**	,594**	1	
7. Duyguların Düzenlenmesi	4,2310	,70685	,313**	,457**	,821**	,444**	,498**	,662**	1

N= 420, **.Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır. S.S= Standart sapma. Ort.: Ortalama.

Tablo 6’da görüldüğü üzere örgütsel özdeşleşme ve bireysel yaratıcılık arasında ($r= 0,407$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, kurumsal özdeşleşme ve duygusal zekâ arasında ($r= 0,388$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, örgütsel özdeşleşmenin, duygusal zekânın, kendi duygularını değerlendirme alt boyutu ile arasında ($r= 0,271$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, örgütsel özdeşleşmenin, duygusal zekânın, başkalarının duygularını değerlendirme alt boyutu ile arasında ($r= 0,295$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, örgütsel özdeşleşmenin, duygusal zekânın, duyguların kullanılması alt boyutu ile arasında ($r= 0,390$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, örgütsel özdeşleşmenin, duygusal zekânın, duyguların düzenlenmesi alt boyutu ile arasında ($r= 0,313$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Bireysel yaratıcılık ve duygusal zekâ arasında ($r= 0,595$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülürken bireysel yaratıcılığın duygusal zekânın, kendi duygularını değerlendirme alt boyutu ile

arasında ($r= 0,454$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, bireysel yaratıcılığın, duygusal zekânın, başkalarının duygularını değerlendirme alt boyutu ile arasında ($r= 0,495$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, bireysel yaratıcılığın, duygusal zekânın, duyguların kullanılması alt boyutu ile arasında ($r= 0,547$ $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, bireysel yaratıcılığın, duygusal zekânın, duyguların düzenlenmesi alt boyutu ile arasında ($r= 0,457$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Duygusal zekânın alt boyutları ile arasındaki ilişki düzeyleri incelendiğinde duygusal zekâ ile duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme alt boyutu ile arasında ($r= 0,780$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, duygusal zekâ ile duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme alt boyutu ile arasında ($r= 0,822$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, duygusal zekâ ile duygusal zekânın alt boyutu olan duyguların kullanılması alt boyutu ile arasında ($r= 0,848$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, duygusal zekâ ile duygusal zekânın alt boyutu olan duyguların düzenlenmesi alt boyutu ile arasında ($r= 0,821$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Duygusal zekânın alt boyutlarının birbiriyle olan ilişkileri incelendiğinde ise duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme alt boyutu ile başkalarının duygularını değerlendirme alt boyutları arasında ($r= 0,643$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutu ile duyguların kullanılması alt boyutları arasında ($r= 0,517$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutu ile duyguların düzenlenmesi alt boyutları arasında ise ($r= 0,444$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Duygusal zekânın başkalarının duygularını değerlendirme alt boyutunun, duyguların kullanılması alt boyutu ile arasında ($r= 0,594$, $p<0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, duygusal zekânın başkalarının duygularını değerlendirme alt boyutunun, duyguların düzenlenmesi alt boyutu ile arasında ($r= 0,498$, $p< 0,01$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Duygusal zekânın duyguların kullanılması alt boyutunun, duyguların düzenlenmesi alt boyutu ile arasında ($r= 0,662$, $p<0,01$) pozitif yönde anlamlı bir şekilde ilişki olduğu görülmektedir.

3.3. Hipotez Testlerine İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırma modelinde oluşturulan hipotezlerinin test edilmesi ve hipotez testlerinden elde edilen sonuçlar hakkında bilgiler yer almaktadır.

Bu çalışmada öğretmenlerin duygusal zekâlarının bireysel yaratıcılıkları üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmelerinin aracılık etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla Bootstrap tekniğine dayalı regresyon analizi yapılmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, Bootstrap tekniği ile yapılan aracılık analizlerinin, Baron ve Kenny' in (1986) geleneksel yönteminden ve Sobel testinden daha güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Preacher, Rucker and Hayes, 2007; Hayes, 2018; Gürbüz, 2019). Bu nedenle çalışmada aracı değişkenleri analiz edebilmek için, Hayes (2018) tarafından geliştirilen Process Makro eklentisi kullanılmış ve Bootstrap tekniğine dayalı 5000 yeniden örneklem seçeneği tercih edilmiştir. Bootstrap tekniği ile yapılan aracılık ve düzenleyicilik etki analizlerinde, araştırma hipotezlerinin desteklenebilmesi için yapılan analiz neticesinde 0,95 güven aralığında verilen (Confidence Interval, CI) değerlerinin sıfır (0) değerini içermemesi gerekmektedir (MacKinnon, Loocwood and Williams, 2004: 121; Gürbüz, 2019: 65-66). Bu noktada Bootstrap alt (BootLLCI) ve Bootstrap üst (BootULCI) değerlerinin, sıfır değerinin altında ya da üstünde olması, aracılık etkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir (Zhao, Lynch and Chen, 2010; Gürbüz, 2019).

Araştırma kapsamında ele alınan birinci hipotez “H1: Duygusal zekânın, bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır” şeklindedir. Söz konusu hipotez testinin yönelik yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7: Duygusal Zekânın, Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracılık Testine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.

Tahmin Değişkenleri	Sonuç Değişkenleri					
	M (Örgütsel Özdeşleşme)			Y (Bireysel Yaratıcılık)		
		β	S.H		β	S.H
X (Duygusal Zekâ)	a	,613***	,071	c'	,588*	,047
	-	-	-	c	,680**	,044
M (Örgütsel Özdeşleşme)	-	-	-	b	,149***	,030
Sabit	\hat{I}_M	1,383***	,312	\hat{I}_Y	1,096***	,196
	$R^2 = ,150$			$R^2 = ,390$		
(N= 420)	F(1; 418)= 74.1360; p < ,001			F(2; 417)= 133.6840; p < ,001		
Dolaylı etki	$\beta = ,0917, 0,95$ BCA CI (,0460, ,1497).					
Standardize etki (K^2)	,080					

Not: * p < .05, ** p < .01, *** p < .001, S.H: Standart Hata. Standardize edilmemiş beta katsayıları (β) raporlanmıştır. R^2 değerleri açıklanan varyansı göstermektedir.

Tablo 7’de duygusal zekânın (X) örgütsel özdeşleşme (M) üzerinde ($\beta = ,613, p<0001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu, örgütsel özdeşleşmenin de bireysel yaratıcılık (Y) üzerinde ($\beta = ,149, p<0001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşme ve duygusal zekâ birlikte ele alındığında (c'), örgütsel özdeşleşme ve duygusal zekânın, bireysel yaratıcılık üzerinde doğrudan etkisinin ($\beta = ,588, p<05$) pozitif yönde ve anlamlı olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşmenin dâhil edilmediği durumda ise duygusal zekânın bireysel yaratıcılık üzerinde (c) toplam etkisinin ($\beta = ,680, p<01$) pozitif yönde anlamlı olduğu görülmektedir.

Tabloda verilen R^2 değerleri açıklanan varyans oranlarını göstermektedir. Buna göre duygusal zekâ, örgütsel özdeşleşme üzerindeki değişimin 0,15’ini açıklamaktadır. Duygusal zekâ ve örgütsel özdeşleşme birlikte ele alındığında bireysel yaratıcılık üzerindeki değişimin %39’unu açıklamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda, duygusal zekânın bireysel yaratıcılık üzerinde dolaylı etkisinin anlamlı olduğu ve örgütsel özdeşleşmenin, duygusal zekâ ile bireysel yaratıcılık arasındaki ilişkide aracılık etkisinin olduğu görülmektedir ($\beta = ,0917, 0,95$ BCA CI [,0460, ,1497]). Zira Bootstrap analizi neticesinde düzeltilmiş yanlılık ve hızlandırılmış güven aralığı değerleri (BCA ve CI) sıfır (0) değerini kapsamadığı görülmektedir. Araştırma etkisinin tam standardize etki büyüklüğü (K^2) ,080 olup bu değer orta değere yakın bir etki büyüklüğünde olduğu görülmektedir. Etki büyüklükleri yorumlanırken genellikle $K^2 = ,01$ ’e yakın ise düşük etki, $K^2 = ,09$ ’a yakın ise orta etki, $K^2 = ,25$ ’e yakın ise yüksek etki şeklinde yorumlanmaktadır (Preacher and Kelly, 2011: 106; Gürbüz, 2019: 72). Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın birinci hipotezi (H1) desteklenmiştir.

Araştırma kapsamında ele alınan ikinci hipotez “H2: Duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır” şeklindedir. Söz konusu hipotez testine yönelik, yapılan regresyon analizi sonuçları tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8: Kendi Duygularını Değerlendirme Boyutunun Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracılık Testine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.

Tahmin Değişkeni	Sonuç Değişkenleri					
	M (Örgütsel Özdeşleşme)			Y (Bireysel Yaratıcılık)		
		β	S.H		β	S.H
X (Kendi Duygularını Değerlendirme)	a	,374***	,065	c'	,371*	,042
				c	,454**	,043
M (Örgütsel Özdeşleşme)	-	-	-	b	,221***	,030
Sabit	\hat{I}_M	2,385***	,293	\hat{I}_Y	1,713***	,199
(N= 420)		$R^2 = ,073$			$R^2 = ,293$	
		F(1; 418)= 33.0514; p < ,001			F(2; 417)= 86.3907; p < ,001	
Dolaylı etki	$\beta = ,0829, 0,95$ BCA CI ($,0459, ,1277$).					
Standardize etki (K^2)	,082					

Not: * p < .05, ** p < .01, *** p < .001, S.H: Standart Hata. Standardize edilmemiş beta katsayıları (β) raporlanmıştır. R^2 değerleri açıklanan varyansı göstermektedir.

Tablo 8’de duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutunun (X) örgütsel özdeşleşme (M) üzerinde ($\beta = ,374, p<0001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu, örgütsel özdeşleşmenin de bireysel yaratıcılık (Y) üzerinde ($\beta = ,221, p<0001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşme ve duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutu birlikte ele alındığında (c’), örgütsel özdeşleşme ve duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde doğrudan etkisinin ($\beta = ,371, p<05$) pozitif yönde ve anlamlı olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşmenin dâhil edilmediği durumda ise duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde (c) toplam etkisinin ($\beta = ,454, p<01$) pozitif yönde anlamlı olduğu görülmektedir.

Tabloda verilen R^2 değerleri açıklanan varyans oranlarını göstermektedir. Buna göre duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutu, örgütsel özdeşleşme üzerindeki değişimin 0,7’sini açıklamaktadır. Duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutu ve örgütsel özdeşleşme birlikte ele alındığında bireysel yaratıcılık üzerindeki değişimin 0,29’unu açıklamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda, duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde dolaylı etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir. Dolayısıyla örgütsel özdeşleşmenin, duygusal zekânın alt boyutu olan kendi duygularını değerlendirme boyutu ile bireysel yaratıcılık arasındaki ilişkide aracılık etkisinin olduğu tespit edilmiştir ($\beta = ,0829, 0,95$ BCA CI [$,0459, ,1277$]). Zira Bootstrap analizi neticesinde düzeltilmiş yanlılık ve hızlandırılmış güven aralığı değerleri (BCA ve CI) sıfır (0) değerini kapsamadığı görülmektedir. Araştırma etkisinin tam standardize etki büyüklüğü (K^2) ,082 olup bu değer orta değere yakın bir etki büyüklüğünde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın ikinci hipotezi (H2) de desteklenmiştir.

Araştırma kapsamında ele alınan üçüncü hipotez “ H3: Duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır” şeklindedir. Söz konusu hipotez testine yönelik, yapılan regresyon analizi sonuçları tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9: Başkalarının Duygularını Değerlendirme Boyutunun Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracılık Testine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.

Tahmin Değişkenleri	Sonuç Değişkenleri					
	M (Örgütsel Özdeşleşme)		Y (Bireysel Yaratıcılık)			
		β	S.H	β	S.H	
X (Başkalarının Duygularını Değerlendirme)	a	,409***	,064	c'	,411*	,042
M (Örgütsel Özdeşleşme)	-	-	-	c	,496**	,042
Sabit	\hat{I}_M	2,248***	,289	\hat{I}_Y	1,611***	,193
		$R^2 = ,087$			$R^2 = ,319$	
(N= 420)		F(1; 418)= 39,9295; p < ,001			F(2; 417)= 97,7739; p < ,001	
Dolaylı etki		$\beta = ,0845, 0,95$ BCA CI (.0451, ,1344).				
Standardize etki (K^2)		,084				

Not: *p < .05, ** p < .01, *** p < .001, S.H: Standart Hata. Standardize edilmemiş beta katsayıları (β) raporlanmıştır. R^2 değerleri açıklanan varyansı göstermektedir.

Tablo 9'da duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutunun (X), örgütsel özdeşleşme (M) üzerinde ($\beta = ,409, p<0001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu, örgütsel özdeşleşmenin de bireysel yaratıcılık (Y) üzerinde ($\beta = ,206, p<0001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşme ve duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutu birlikte ele alındığında (c'), örgütsel özdeşleşme ve duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde doğrudan etkisinin ($\beta = ,411, p<05$) pozitif yönde anlamlı olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşmenin dâhil edilmediği durumda ise duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde (c) toplam etkisinin ($\beta = ,496, p<01$) pozitif yönde anlamlı olduğu görülmektedir.

Tabloda verilen R^2 değerleri açıklanan varyans oranlarını göstermektedir. Buna göre duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutu, örgütsel özdeşleşme üzerindeki değişimin %8'ini açıklamaktadır. Duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutu ve örgütsel özdeşleşme birlikte ele alındığında bireysel yaratıcılık üzerindeki değişimin 0,31'ini açıklamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda, duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde dolaylı etkisinin anlamlı olduğu, dolayısıyla örgütsel özdeşleşmenin, duygusal zekânın alt boyutu olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutu ile bireysel yaratıcılık arasındaki ilişkide aracılık etkisinin olduğu tespit edilmiştir ($\beta = ,0845, 0,95$ BCA CI [.0451, ,1344]). Zira Bootstrap analizi neticesinde düzeltilmiş yanlılık ve hızlandırılmış güven aralığı değerlerinin (BCA ve CI) sıfır (0) değerini kapsamadığı görülmektedir. Araştırma etkisinin tam standardize etki büyüklüğü ise (K^2) ,084 olup bu değer orta değere yakın bir etki büyüklüğünde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın üçüncü hipotezi (H3) de desteklenmiştir.

Araştırma kapsamında ele alınan dördüncü hipotez “ H4: Duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları kullanabilme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır” şeklindedir. Söz konusu hipotez testine yapılan regresyon analizi sonuçları 10'da yer almaktadır.

Tablo 10: Duyguları Kullanabilme Boyutunun, Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracılık Testine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.

Tahmin Değişkenleri	Sonuç Değişkenleri					
	M (Örgütsel Özdeşleşme)		Y (Bireysel Yaratıcılık)			
		β	S.H	β	S.H	
X (Duyguları Kullanabilme)	a	,523***	,060	c'	,444	,041
	-	-	-	c	,530**	,039
M (Örgütsel Özdeşleşme)	-	-	-	b	,164***	,031
Sabit	\hat{I}_M	1,795***	,263	\hat{I}_Y	1,681***	,177
(N= 420)	$R^2 = ,152$		$R^2 = ,343$			
	F(1; 418)= 75.1391; p < ,001		F(2; 417)= 109.0210; p < ,001			
Dolaylı etki	$\beta = ,0862, 0,95$ BCA CI (,0454, ,1377).					
Standardize etki (K^2)	,088					

Not: *p < .05, ** p < .01, *** p < .001, S.H: Standart Hata. Standardize edilmemiş beta katsayıları (β) raporlanmıştır. R^2 değerleri açıklanan varyansı göstermektedir.

Tablo 10'da duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları kullanabilme boyutunun (X), örgütsel özdeşleşme (M) üzerinde ($\beta = ,523, p < 0,001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu, örgütsel özdeşleşmenin de bireysel yaratıcılık (Y) üzerinde ($\beta = ,164, p < 0,001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşme ve duyguları kullanabilme boyutu birlikte ele alındığında (c'), örgütsel özdeşleşme ve duyguları kullanabilme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde doğrudan etkisinin ($\beta = ,444, p < 0,05$) pozitif yönde anlamlı olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşmenin dâhil edilmediği durumda ise duyguları kullanabilme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde (c) toplam etkisinin ($\beta = ,530, p < 0,01$) pozitif yönde anlamlı olduğu görülmektedir.

Tabloda verilen R^2 değerleri açıklanan varyans oranlarını göstermektedir. Buna göre duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları kullanabilme boyutunun, örgütsel özdeşleşme üzerindeki değişimin 0,15'ini açıklamaktadır. Duyguları kullanabilme boyutu ve örgütsel özdeşleşme birlikte ele alındığında bireysel yaratıcılık üzerindeki değişimin 0,34'ünü açıklamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda, duyguları kullanabilme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde dolaylı etkisinin anlamlı olduğu, dolayısıyla örgütsel özdeşleşmenin, duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları kullanabilme boyutu ile bireysel yaratıcılık arasındaki ilişkiye aracılık ettiği tespit edilmiştir ($\beta = ,0862, 0,95$ BCA CI [,0454, ,1377]). Zira Bootstrap analizi neticesinde düzeltilmiş yanlılık ve hızlandırılmış güven aralığı değerlerinin (BCA ve CI) sıfır (0) değerini kapsamadığı görülmektedir. Araştırma etkisinin tam standardize etki büyüklüğü ise (K^2) ,088 olup bu değer orta değere yakın bir etki büyüklüğünde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın dördüncü hipotezi (H4) de desteklenmiştir.

Araştırma kapsamında ele alınan beşinci hipotez "H5: Duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır." şeklindedir. Söz konusu hipotez testine yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11: Duyguları Düzenleme Boyutunun, Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisinde Örgütsel Özdeşleşmenin Aracılık Testine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.

Tahmin Değişkenleri	Sonuç Değişkenleri					
	M (Örgütsel Özdeşleşme)			Y (Bireysel Yaratıcılık)		
		β	S.H		S.H	
X (Duyguları Düzenleme)	a	,346***	,051	c'	,293*	,034
	-	-	-	c	,366**	,034
M (Örgütsel Özdeşleşme)	-	-	-	b	,211***	,031
	Sabit	\hat{I}_M	2,596***	,220	\hat{I}_Y	2,174***
		$R^2 = ,097$		$R^2 = ,286$		
(N= 420)		F(1; 418)= 45.2659; p < ,001		F(2; 417)= 83.6271; p < ,001		
Dolaylı etki	$\beta = ,0731, 0,95$ BCA CI (,0413, ,1151).					
Standardize etki (K^2)	,091					

Not: * p < .05, ** p < .01, *** p < .001, S.H: Standart Hata. Standardize edilmemiş beta katsayıları (β) raporlanmıştır. R^2 değerleri açıklanan varyansı göstermektedir.

Tablo 11’de Duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme boyutunun (X), örgütsel özdeşleşme (M) üzerinde ($\beta = ,346, p < 0001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu, örgütsel özdeşleşmenin de bireysel yaratıcılık (Y) üzerinde ($\beta = ,211, p < 0001$) pozitif yönde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşme ve duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme boyutu birlikte ele alındığında (c'), örgütsel özdeşleşme ve duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde doğrudan etkisinin ($\beta = ,293, p < 05$) pozitif yönde anlamlı olduğu görülmektedir. Örgütsel özdeşleşmenin dâhil edilmediği durumda ise duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde (c) toplam etkisinin ($\beta = ,366, p < 01$) pozitif yönde anlamlı olduğu görülmektedir.

Tabloda verilen R^2 değerleri açıklanan varyans oranlarını göstermektedir. Buna göre duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme boyutu, örgütsel özdeşleşme üzerindeki değişimin 0,9’ünü açıklamaktadır. Duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme boyutu ve örgütsel özdeşleşme birlikte ele alındığında bireysel yaratıcılık üzerindeki değişimin 0,28’ini açıklamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda, duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme boyutunun, bireysel yaratıcılık üzerinde dolaylı etkisinin anlamlı olduğu, dolayısıyla örgütsel özdeşleşmenin, duygusal zekânın alt boyutu olan duyguları düzenleme (DD) boyutu ile bireysel yaratıcılık arasındaki ilişkiye aracılık ettiği tespit edilmiştir ($\beta = ,0731, 0,95$ BCA CI [,0413, ,1151]). Zira Bootstrap analizi neticesinde düzeltilmiş yanlılık ve hızlandırılmış güven aralığı değerlerinin (BCA ve CI) sıfır (0) değerini kapsamadığı görülmektedir. Araştırma etkisinin tam standardize etki büyüklüğü ise (K^2) ,091 olup bu değer orta değere yakın bir etki büyüklüğünde olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırmanın beşinci hipotezi (H5) de desteklenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada eğitim ve öğretim sektöründe görev yapan öğretmenlerin, duygusal zekâlarının bireysel yaratıcılıkları üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmelerinin aracı rolünün incelenmesi için uygun bir model oluşturulmuştur. Bu modelde duygusal zekâ, alt boyutları olan kendi duygularını değerlendirme, başkalarının duygularını değerlendirme, duyguların kullanılması ve duyguların düzenlenmesi boyutları ile ele alınmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular şunlardır:

- Duygusal zekânın bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.

- Duygusal zekânın alt boyutlarından olan kendi duygularını değerlendirme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.
- Duygusal zekânın alt boyutlarından olan başkalarının duygularını değerlendirme boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.
- Duygusal zekânın alt boyutlarından olan duyguların kullanılması boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.
- Duygusal zekânın alt boyutlarından olan duyguların düzenlenmesi boyutunun bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı rolü bulunmaktadır.

Duygusal zekâ ve duygusal zekânın alt boyutlarının, bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde, örgütsel özdeşleşmenin aracı rolünün incelendiği bu çalışmada, araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler (H1, H2, H3, H4, H5) desteklenmiştir. Dolayısıyla duygusal zekânın ve duygusal zekânın alt boyutlarının, bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracılık rolünün olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada duygusal zekânın, bireysel yaratıcılık ile pozitif yönde anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu görülmüştür. Bu sonuç, Büyüksalvarcı ve Gündoğan'ın (2018) yapmış oldukları çalışmalarında ulaşılmış oldukları sonucu doğrulamaktadır. Ayrıca duygusal zekânın, bireysel yaratıcılık üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu da görülmüştür. Diğer yandan örgütsel özdeşleşmenin, bireysel yaratıcılık üzerinde pozitif yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu da ulaşılan sonuçlar arasındadır. Bu sonuç, Akyüz'ün (2015), Kaplan ve Canal'ın (2018) yapmış oldukları çalışmalarında ulaşılmış oldukları sonuçları doğrulamaktadır. Bu çalışmada ulaşılan bir diğer sonuç ise duygusal zekânın örgütsel özdeşleşme üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğudur. Bu sonuç ise Yılmaz'ın (2018) yapmış olduğu çalışmasında ulaşılmış olduğu sonucu doğrulamamaktadır.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara dayalı olarak öğretmenlerin örgütsel özdeşleşme, bireysel yaratıcılık ve duygusal zekâ düzeylerini artırmak için bazı öneriler ortaya konulabilir. Bunlar: Öğretmenlere kurumun etkin bir üyesi olduklarını hissetmeleri için işlerinde inisiyatif kullanma olanağı verilerek motivasyonlarının artması sağlanabilir. Bireysel yaratıcılığın gelişimi için uygun ortamlar oluşturularak örgütle özdeşleşme düzeyleri artırılabilir. Ayrıca eğitim ve öğretim sisteminin yaratıcılığa uygun ve yaratıcılığı destekleyen bir yapıya kavuşturulması, öğretmenlerin bireysel yaratıcılıklarını arttırmaları adına önemli olduğundan, öğretmenlerin beklenti ve ihtiyaçları da dikkate alınarak, yaratıcılık konusunda kendilerini geliştirme fırsatı sağlanabilir. Diğer yandan duygularını etkin bir şekilde kullanabilen öğretmenler, gerek okulda gerek günlük yaşamlarında daha sağlıklı ilişkiler kurabildikleri gibi duygu ve düşüncelerini daha etkin bir şekilde ifade edebilirler. Dolayısıyla bu konuda öğretmenler üzerinde farkındalığın sağlanması için gerekli olan bilgi paylaşımı, kurs, konferans, seminer vb. yollar ile sağlanabilir.

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak anket yönteminin kullanılması ve toplanacak verilerin ölçeklerle sınırlandırılmış olması ayrıca araştırmanın sadece Adana ilinde ve belirli bir sayıda gerçekleştirilmiş olması, araştırmanın sınırlı olan yönlerindedir. Gelecek çalışmalarda, duygusal zekânın bireysel yaratıcılık üzerindeki etkisinde, örgütsel özdeşleşmenin alt boyutları ile ele alınıp incelenmesinin alan yazına kayda değer bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Etik kurul onayı: *Bu çalışmada kullanılan yöntem ve veri toplama araçları için Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 13.05.2020 tarihli ve 2020/8 numaralı karar ile etik kurul onayı alınmıştır.*

Çatışma Beyanı *Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.*

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, Z. & Kuloğlu, E. (2019). "Examination of the Effects of Emotional Intelligence and Authentic Leadership on the Employees in the Organizations" *International Journal of Organizational Leadership*, 8, 13-30. <https://doi.org/10.33844/ijol.2019.60412>
- Aksoy, S. & Ertürk, A. (2014). "Örgütsel Adalet Algılarının Örgütsel Özdeşleşme Üzerindeki Etkileri". *Research Journal of Business & Management – RJB*, 1(3), 253-262.
- Akyüz, B. (2015), "Örgütsel Sessizlik ve Bireysel Yaratıcılık Performansı İlişkisi: Örgütsel Özdeşleşmenin Aracılık Rolü". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 44, 207-216.
- Amabile, T. M., Barsadec, S. G., Mueller, J. S. & Staw, B. M. (2005). "Affect and Creativity at Work". *Administrative Science Quarterly*, 50, ss. 367–403. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.367>
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J. & Herron, M. (1996). "Assessing The Work Environment For Creativity". *Academy of Management Journal*, 39, 1154-1184. <https://doi.org/10.2307/256995>
- Ashforth, B.E. & Meal, F. (1992). "Alumni and Their Alma Mater: A Partial Test of The Reformulated Model of Organizational Identification". *Journal of Organizational Behavior*, 13, 103-123. <https://doi.org/10.1002/job.4030130202>
- Atila, G., Çarıkçı, İ. H. & Erdem, R., (2013). "Hastanelerde Duygusal Zekâ-Hasta Memnuniyeti İlişkisi: Isparta İl Merkezi Örneği". *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 101-119.
- Baron, M. & Kenny, D. A. (1986). "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Considerations". *Journal Of Personality Social Psychology* 51(6), 1173- 1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Bar-On, R. (2014). "The Bar-On Model of Emotional-Social Intelligence". *Consortium for Research on Emotional Intelligence in Organizations – Issues in Emotional Intelligence*, 14 June, ss. 1-28.
- Basadur, M., Graen, G. B. & Green, S. G. (1982). "Training in Creative Problem Solving: Effects on Ideation and Problem Finding and Solving in an Industrial Research Organization", *Organizational Behavior And Human Performance*, 30, 41-70. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(82\)90233-1](https://doi.org/10.1016/0030-5073(82)90233-1)
- Bender, M. T. (2006). *Resim-İş Eğitimi Öğrencilerinde Duygusal Zekâ ve Yaratıcılık İlişkileri*. İzmir; Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.
- Boden, M. A. (1998). "Creativity and Artificial Intelligence" *Artificial Intelligence*, 103, 347-356. [https://doi.org/10.1016/S0004-3702\(98\)00055-1](https://doi.org/10.1016/S0004-3702(98)00055-1)
- Brackett, M. A., Rivers, S. E. & Salovey, P. (2011). "Emotional Intelligence: Implications for Personal, Social, Academic, and Workplace Success". *Social and Personality Psychology Compass* 5(1), 88–103. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00334.x>
- Büyüker, İ. D. & Atila, G. (2013). "Duygusal Zekâ ve Dürtüsel Satın Alma Davranışı İlişkisi". *Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 26, 180-206.
- Büyüksalvarcı, A. & Gündoğan, H. (2018). "Duygusal Zekâ ve Yaratıcılık Arasındaki İlişkiler: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Çalışma". *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(61), 782-792. <https://doi.org/10.17719/jisr.2018.2971>
- Canal, B. (2017). "Örgütsel Özdeşleşmenin Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma". Nevşehir; Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi. <https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.376138>
- Canbek, M. (2017). "Rol Belirsizliği ve Rol Çatışmasının, İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisinde Duygusal Zekânın Düzenleyici Rolü". Tokat; Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Doktora Tezi.

- Cengiz, E., Acuner, T. & Baki, B. (2007). “Örgütsel Yaratıcılığı Belirleyen Faktörler Arası Yapısal İlişkiler” *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(1), 98-121.
- Cheney, G. (1983) “On The Various and Changing Meaning of Organizational Membership a Field Study of Organizational Identification”, *Communication Monographs*, 50, 342-362.
<https://doi.org/10.1080/03637758309390174>
- Cindiloğlu Demirer, M. & Polatçı, S. (2019). “Örgütsel-Sosyal Destek ile Duygusal Zekânın İş ve Yaşam Tatmini Üzerine Etkisi”. *Çankırı Karatekin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,9(2), 55- 73.
<https://doi.org/10.18074/ckuiibfd.493177>
- Cooper, R. K. & Sawaf, A. (1997). *Liderlikte Duygusal Zekâ*, Çeviren: Zelal Bedriye Ayman ve Banu Sancar, Sistem Yayıncılık.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*. 5. Baskı. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S. & Çinko, M. (2018). “*Sosyal Bilimlerde SPSS’le Veri Analizi*” Beta Yayıncılık, 7. Baskı.
- Dutton, J. E., Dukerich, J. M. & Harquail, C. V. (1994). “Organizational Images and Member Identification”. *Administrative Science Quarterly*, 39(2), 239-263. <https://doi.org/10.2307/2393235>
- Ertürk, A. (2003). “Örgütsel İletişim ve Adalet Algılarının Örgütsel Kimlik Algısı Üzerindeki Etkileri”. *Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 147-170.
- Ford, C. M., A. (1996). “Theory of Individual Creative Action in Multiple Social Domains”. *Academy of Management Review*, 21(4), 1112–1142. <https://doi.org/10.5465/amr.1996.9704071865>
- Guilford, J. P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5(9), 444–454. <https://doi.org/10.1037/h0063487>
- Hayes, A. F. (2018). “*Introduction to Mediation, Moderation and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*”. The Guilford Press.
- Kanbur, E. & Kubilay Özyer, K. (2016). “Çalışanların Bireysel Yaratıcılık Düzeylerinin İç Girişimcilik Performanslarına Etkisi”. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(2), 264-175.
<https://doi.org/10.11611/JMER178484>
- Kaplan, M. & Canal, B. (2018). “Örgütsel Özdeşleşmenin Bireysel Yaratıcılık Üzerindeki Etkisi: Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma”. *Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 45-57.
<https://doi.org/10.30783/nevsosbilen.376138>
- Kong, F. (2017). “The Validity of The Wong and Law Emotional Intelligence Scale in a Chinese Sample: Tests of Measurement Invariance and Latent Mean Differences Across Gender and Age”, *Personality and Individual Differences*, 116, 29-31. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.025>
- Mackinnon, D. P., Lockwood, C. M., & Williams, J. (2004). “Confidence Limits for the Indirect Effect: Distribution Of The Product And Resampling Methods”. *Multivariate Behavioral Research*, 39, 99-128.
https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3901_4
- Mael, F. A. & Ashforth, B. E. (2001). “Identification in Work, War, Sports, and Religion: Contrasting The Benefits and Risks”. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 31, 192-222.
<https://doi.org/10.1111/1468-5914.00154>
- Mayer, J. D., Salovey, P. & Caruso, D. R. (2008). “Emotional Intelligence New Ability or Eclectic Traits”. *American Psychologist*, 63(6), 503–517. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.63.6.503>
- Miller, V. D., Allen, M., Casey, M. K. & Johnson, J. R. (2000). “Reconsidering The Organizational Identification Questionnaire” *Management Communication Quarterly*, 13(4), 626-658.
<https://doi.org/10.1177/0893318900134003>

- NG K. M., Wang C., Zalaquett, C. P. & Bodenhorn N. (2007). "A Confirmatory Factor Analysis of The Wong and Law Emotional Intelligence Scale in a Sample of International College Students", *International Journal for the Advancement of Counselling*, 29(3-4), 173-185. <https://doi.org/10.1007/s10447-007-9037-6>
- Onur, D. & Zorlu, T. (2017). "Yaratıcılık Kavramı ile İlişkili Kuramsal Yaklaşımlar". *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 1535-1552.
- Özbezek, B. D. & Paksoy, H. M. (2017). "Liderlik Etme Motivasyonu ve Duygusal Zekâ Arasındaki İlişkide Öz Yeterliliğin Rolü Üzerine Bir Araştırma", *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 3(4), 248-269. <https://doi.org/10.26728/ideas.42>
- Özyer, K., Yalap, O. & Sobacı, F. (2018). "Değerlerin Bireylerarası Sapma Davranışları Üzerindeki Etkisi: Akademisyenler Üzerinde Bir Araştırma". *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 169-192. <https://doi.org/10.11616/asbed.vi.470741>
- Pacheco, N. E., Rey, L. & Sanchez-Alvarez, N. (2019). "Validation of the Spanish version of the Wong Law Emotional Intelligence Scale (WLEIS-S)", *Psicothema*, 31(1), 94-100. <https://doi.org/10.1037/t72979-000>
- Preacher, K. J. & Kelley, K. (2011). Effect Size Measures For Mediation Models: Quantitative Strategies For Communicating Indirect Effects. *Psychological Methods*, 16, 93-115. <https://doi.org/10.1037/a0022658>
- Preacher, K. J., Rucker, D. D. & Hayes A. F. (2007). "Addressing Moderated Mediation Hypotheses: Theory, Methods And Prescriptions". *Multivariate Behavioral Research*, 42(1), 185-227. <https://doi.org/10.1080/00273170701341316>
- Riketta, M. (2005). "Organizational Identification: A Meta-Analysis". *Journal of Vocational Behavior*, 66, 358-384. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2004.05.005>
- Salovey, P. & Mayer J. D. (1990). "Emotional Intelligence, Imagination, Cognition and *Personality*". 9(3), 185-211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Schumacker, R. E. & Lomax, R.G. (2010). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. Taylor and Francis Group.
- Scott, C. R., Corman, S.R. & Cheney, G. (1998). "Development of a Structural Model of Identification in The Organization" *Communication Theory*, 83, 298-336. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.1998.tb00223.x>
- Sefertz, E. (2000). "Creativity, Dissemination of Innovation and Knowledge Management Techniques". *Creativity. Report Produced For The EC Funded Project*, 01-19.
- Wong, C. S. & Law, K. S. (2002). "The Effects of Leader and Follower Emotional Intelligence on Performance and Attitude: An Exploratory Study", *The Leadership Quarterly*, 13(3), 243-274. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00099-1](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00099-1)
- Yılmaz, F. (2018). "Çağrı Merkezi Çalışanlarında Duygusal Zekânın Örgütsel Özdeşleşme Üzerindeki Etkileri". *Akademik Bakış Dergisi*, 67, 73-85.
- Zehir, C., Üzmez, A., Köle, M. & Öztürk, H. Y. (2019), Effect of Emotional Intelligence on Organizational Performance Mediating Role of Organizational Identification. *The European Proceedings of Social and Behavioural*, 261-273. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.12.03.22>
- Zencirkıran, M. ve Keser, A. (2018). *Örgütsel Davranış*. Dora yayımları.
- Zhao, X., Lynch Jr, J. G. & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths About Mediation Analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197-206. <https://doi.org/10.1086/651257>
- Zhou, J. & George, J. M. (2001). "When Job Dissatisfaction Leads to Creativity: Encouraging The Expression of Voice". *Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696. <https://doi.org/10.2307/3069410>

Makale türü / Article type: Araştırma / Research

Investigation of Middle Grade Mathematics Teachers' Suggestions for Eliminating Student Misconceptions According to Different Variables

Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Öğrenci Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Yönelik Çözüm Önerilerinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Aysun İPEKOĞLU

Millî Eğitim Bakanlığı, aysunipekoglu@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9738-0692

Doç. Dr. Mine AKTAŞ

Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, mineaktas@gazi.edu.tr

ORCID: 0000-0001-6400-958X

Dr. Öğr. Üyesi Atilla ÖZDEMİR

Süleyman Demirel Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, atillaozdemir@sdu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7099-3640

Abstract

The aim of this study was to investigate solution proposals of the school teachers towards removal of misconceptions by various factors in math classes. The research was a study in the survey method. The research was conducted with 129 math teachers working in 2015-2016 academic year in public schools of Ankara province. Data of the study were obtained from the Removal of Misconceptions Questionnaire (KYÇA), which consisted of 6 questions. The quantitative data obtained by scoring the teachers' solution suggestions in KYÇA was analyzed with Mann-Whitney U and Kruskal Wallis Test. According to the results of the study, there is no significant difference in number of the solution proposals produced by middle school math teachers towards removal of misconceptions according to gender, education status, academic achievement, professional seniority, communication with colleagues, educational approach and classroom status variables ($p > 0.05$). Content analysis method was used in the analysis of qualitative data. According to the results of the analysis, the proposed solutions for the removal of the misconceptions of the teachers were discussed in four themes: teaching information, technology information for teaching, student knowledge and others. Under these themes, it was seen that teachers suggested various solution methods such as emphasizing critical points, mathematical form and modeling, subject recall, concrete teaching material, addressing according to concept misconceptions.

Keywords: Misconception, Mathematics Teaching, Middle School Teachers, Pedagogical Content Knowledge

Extended Abstract

Introduction: It is observed that students have various learning difficulties while learning mathematics (Ersoy & Erbaş, 1998; Dikici & İşleyen, 2004; Tall, 1993; Baker, 1996). Students have a hard time learning mathematics and as a result, they drift away from it, becoming afraid and worried (Yenilmez & Yaşa, 2008). According to the constructivist education approach, the individual is in the position of actively constructing his/her own mental structures. Each student creates their own mental structure and this mental structure may include error patterns related to the subject (Hammer, 1996). Misconception is defined as "the perception or conception that is far from the the subject the experts agree on subject". An important competence of teachers in determining students' misconceptions and in the successful realization of the teaching process is their pedagogical content knowledge. Pedagogical content knowledge (PCK) is described as the type of knowledge that distinguishes a person specialized in a field from the person teaching that field (Shulman, 1987). It is very important for teachers to improve their PCK competencies in order to achieve the desired level of mathematics education and success in our country. It is obvious that teachers who have sufficient level of pedagogical content knowledge are effective in identifying the

misconceptions students experience while learning mathematics and in eliminating them (Bayazit & Aksoy, 2010). Those who support reform in mathematics education emphasize that having knowledge about the common ideas and misconceptions of students about the current subject is a basis for teaching (Tirosh, 2000). This is also emphasized in studies on PCK as "addressing students' misconceptions". Although studies on mathematics education offer various suggestions to eliminate students' misconceptions, there is limited literature focusing on this subject (Bayazit & Aksoy, 2010; Bingölbali, 2010; Chick & Baker, 2005). Detecting misconceptions can make sense only if solutions are established regarding these misconceptions. In that case, determining the solution methods for eliminating misconceptions should be the next step. The aim of this study is to examine the solution suggestions offered by middle school mathematics teachers to eliminate the misconceptions they encounter in mathematics lessons and the factors that affect these solution suggestions.

Method: This study is a descriptive research in survey model. The research was conducted with 129 mathematics teachers working in the middle schools affiliated to the National Education Directorate in Ankara in the 2015-2016 academic year. The data of the study was obtained from the Misconceptions Solution Questionnaire (MSQ), developed by the researcher, which consists of 6 questions, and the validity and reliability were examined by obtaining the necessary expert opinion. The quantitative data obtained by scoring the solution suggestions offered by the teachers in the Misconceptions Solution Questionnaire (MSQ) were analyzed statistically. Mann-Whitney U and Kruskal Wallis Tests were used to test quantitative data in the study. In data analysis, content analysis method was used.

Findings: Approximately 70% of the solutions teachers offered about how to overcome these misconceptions are instructional knowledge (highlighting critical points, appropriate teaching method, mathematical shape and modeling, subject repetition, assigning homework, etc.), 25% are technology knowledge for teaching (concrete teaching material, digital media, any use) and 5% under the themes of student knowledge (reducing cognitive conflict, supporting mathematical thinking, ensuring readiness). Only one teacher gave the answer of seeking help from colleagues they are in contact with. Afterwards, the teachers were asked to answer the sixth question in the questionnaire about how they generally overcome the misconceptions they encounter while teaching mathematics in their lessons. Approximately 75% of the responses given by the teachers are teaching knowledge (appropriate teaching method, relating to daily life, principles of teaching, subject repetition, showing the correct answer, assigning homework, etc.), 12% of them are technology knowledge for teaching (concrete teaching material, digital environments, any use), 11% under the themes of student knowledge (reducing cognitive conflict, addressing misconceptions, supporting mathematical thinking, ensuring readiness) and 2% other (mathematical communication skills, asking for help from colleagues). According to the findings, no significant difference was observed in the number of solutions offered by middle school mathematics teachers to overcome their misconceptions in terms of gender, education level, undergraduate academic achievement level, professional seniority, communication with colleagues, educational approach and class size ($p > 0.05$).

Conclusion and recommendations: According to the analysis results, the solution suggestions offered by the teachers to overcome their misconceptions were discussed in four themes: instructional knowledge, technology knowledge for teaching, student knowledge and other. Most of the suggestions presented are about teaching knowledge. In this context, teachers were observed to be offering various methods such as highlighting critical points, appropriate teaching method, mathematical shape and modeling, topic repetition, assignment, etc. Student knowledge (reducing cognitive conflict, supporting mathematical thinking, ensuring readiness) and other (mathematical communication skills, seeking help from colleagues) are the least suggested themes. It was observed that the teachers mentioned a wide variety of methods. It can be said that this state of teachers is promising in eliminating misconceptions. However, from the percentages of the suggestions given, it is thought that teachers focus more on familiar teaching methods rather than students. According to the results of the analysis, no significant difference was observed in the amount of solutions produced by mathematics teachers to overcome their misconceptions, depending on their gender, undergraduate and graduate level, and whether they were student-centered or teacher-centered. In addition, according to the analysis results of the survey scores, there was no statistically significant difference in the amount of solutions produced by middle school mathematics teachers to eliminate their misconceptions, according to their undergraduate academic achievement averages, their professional seniority, the frequency of their communication with their colleagues and the number of students in their classes.

This may be caused by teachers offering close numbers of suggestions to each other. Accordingly, different variables can be investigated.

Keywords: Misconception, Mathematics Teaching, Middle School Teachers, Pedagogical Content Knowledge

Özet

Bu araştırmanın amacı, ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik derslerinde karşılaştıkları kavram yanılgılarının gidermeye yönelik sundukları çözüm önerilerini ve bu çözüm önerilerini etkileyen faktörleri incelemektir. Bu çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Ankara il Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ortaokullarda, görev yapan 129 matematik öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri 6 sorudan oluşan Kavram Yanılgıları Çözüm Anketi(KYÇA)'nden elde edilmiştir. Öğretmenlerin KYÇA'da sundukları çözüm önerileri puanlandırılarak elde edilen nicel verileri analiz etmek için Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis Testleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre ortaokul matematik öğretmenlerinin kavram yanılgılarını gidermeye yönelik ürettikleri çözüm önerilerinin sayısında cinsiyet, öğrenim durumu, lisans akademik başarı düzeyi, mesleki kıdem, meslektaşlarla iletişim, eğitim yaklaşımı ve sınıf mevcudu değişkenlerine göre anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p>0.05$). Nitel verilerin analizinde ise içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre öğretmenlerin kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik sundukları çözüm önerileri öğretim bilgisi, öğretim için teknoloji bilgisi, öğrenci bilgisi ve diğer olmak üzere dört temada ele alınmıştır. Öğretmenlerin bu temalar altında kritik noktaları vurgulama, matematiksel şekil ve modelleme, konu tekrarı, somut öğretim materyali kullanma, kavram yanılgılarına hitap etme vb. gibi çeşitli çözüm önerileri sundukları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kavram Yanılgısı, Matematik Öğretimi, Ortaokul Öğretmenleri, Pedagojik Alan Bilgisi

GİRİŞ

Öğretmen merkezli matematik eğitimi anlayışında öğrenciler pasif konumdadır. Matematiksel bilgiler öğretmen tarafından öğrencilere aktarılır. Öğrencinin ezber yapması yeterlidir; düşünmesi ve bilgiyi üretmesi gerekmez (Ersoy, 2003). Bu anlayışın aksine dünyada yaygın olarak kullanılan yaklaşımlardan biri de yapılandırmacılıktır. Bu yaklaşıma göre bilginin doğrudan transferinden çok bilginin bireyler tarafından anlamlandırılan sembollerle transfer edilmesi söz konusudur (Özden, 2011). Birey, aktif olarak kendi zihinsel yapılarını inşa eden konumundadır (Yurdakul, 2004). Bunun önemli göstergelerinden biri öğretmenlerin konu ile ilgili matematik alanında kabul edilen uzman görüşe uygun olarak ders vermesine rağmen birçok öğrencide görülen uzman görüşten uzak anlayışlardır. Her öğrenci kendine özgü zihinsel yapısını oluşturmaktadır ve bu zihinsel yapı konu ile ilgili hata örüntüleri de içerebilmektedir (Hammer, 1996). Kavram yanılgıları bu hataları sistematik bir şekilde üreten öğrenci kavrayışı ile oluşmaktadır (Smith, DiSessa & Roschelle, 1993). Kavram yanılgısı; “bir konuda uzmanların üzerinde hemfikir oldukları görüşten uzak kalan algı ya da kavrayış (conception)” olarak tanımlanmaktadır. Öğrencilerin kavram yanılgıları, konulara hatalı yaklaşımlarına ve böylece hatalı sonuçlara sebep olmaktadır (Zembat, 2015, s. 2-3). Cornu (1991, p. 158) tarafından, öğrenme güçlüklerine ve kavram yanılgılarına yol açabilecek sebepler epistemolojik, psikolojik, pedagojik olarak sınıflandırılmıştır. Epistemolojik nedenler, kavramın kendi doğasından kaynaklanmaktadır. Psikolojik sebepler ise öğrencinin kişisel gelişimi, hazırbulunuşluğu, matematiksel kavrama yeteneği gibi öğrencinin kendisinden kaynaklanan sebepler olarak ifade edilmektedir. Öğretmen ve öğretimden kaynaklan sebepler ise pedagojik nedenler olarak adlandırılmaktadır. Her bir alanın özelinde ise pedagojik alan bilgisi önem kazanmaktadır.

Öğretmenlerin öğrencilerin kavram yanılgılarını belirlemelerinde ve öğretim sürecinin başarılı bir şekilde gerçekleşmesinde önemli bir yeterlikleri pedagojik alan bilgileridir. Pedagojik alan bilgisi(PAB), bir alanda uzmanlaşmış kişiyi o alanı öğreten kişiden ayırt eden bilgi türü olarak nitelendirilmiştir (Shulman, 1987). PAB; alan öğretimi bilgisi, alana ilişkin öğrenci bilgisi ve alan müfredat bilgisi olmak üzere üç

kategoriden oluşmaktadır. Alan öğretimi bilgisi, öğretim yöntem ve tekniklerini kapsamaktadır. Dersin verimli bir şekilde işlenmesi ve kazanımları gerçekleştirebilmek adına yapılabileceklerinin belirlenmesini sağlar. Öğrenci bilgisi, öğrencilerin öğrenme güçlüklerini, kavram yanlışlarını, hatalarını anlamaya dair bilgidir. Alan müfredat bilgisi ise uygulanan öğretim programına ilişkin bilgiyi kapsamaktadır (Ball, Thames & Phelps, 2008).

Ülkemizde matematik eğitiminin ve başarısının istenilen düzeye çıkabilmesi için öğretmenlerin PAB yeterliliklerini geliştirmeleri oldukça önemlidir. Çünkü pedagojik alan bilgisinin kapsamı çok geniş olup, öğrencilerin karşılaşılabilecekleri zorluklar ve geliştirebilecekleri kavram yanlışlarının neler olduğu gibi çok değişik alanlardaki öğretmenlerin bilgi ve düşüncelerini içerir (Bromme, 1995). O hâlde pedagojik alan bilgisi yeterli düzeyde olan öğretmenlerin, öğrencilerin matematik öğrenirken yaşadıkları kavram yanlışlarını tespit etme ve bu yanlışları giderebilmeleri konusunda etkili oldukları söylenebilir. Matematikte söz konusu olan gelişimin eklemeli olarak devam etmesi hem bu durumun hem de öğrenim seviyesi açısından mümkün olduğunca erken harekete geçilmesinin önemini arttırmaktadır. Bu bağlamda literatürde kavram yanlışlarıyla ilgili yapılan araştırmalar mevcuttur (Adıgüzel, 2013; Alghazo & Alghazo, 2017; Kaya, 2018; Keşan & Akbulut, 2019; Yorulmaz & Önal, 2017). Buna ek olarak araştırmaların geometri ve ölçme (Ay & Başbay, 2017; Sancar & Koparan, 2019), sayılar ve işlemler (Altıparmak & Palabıyık, 2017; Kaplan, Altaylı & Öztürk 2014), cebir (Erdem & Aktaş, 2018; Erdem & Gürbüz, 2017), olasılık ve istatistik (Yetim, 2019) gibi çeşitli öğrenme alanlarında yapıldığı görülmektedir. Matematikteki kavram yanlışlarının tespitiyle ilgili çok sayıda çalışma olmasına rağmen tespit edilen bu yanlışlara nasıl müdahale edileceğine dair az sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Bayazıt & Aksoy, 2010; Bingölbali, 2010; Chick & Baker, 2005). Bayazıt & Aksoy (2010)'un fonksiyonlar konusunda iki öğretmenle yürüttükleri çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin fonksiyonlarla ilgili yaşanan zorlukları ve kavram yanlışlarını ve bunların bilişsel nedenlerini belirlemede benzer düşüncelerine rağmen bu zorluklar ve kavram yanlışlarına müdahalede birbirlerinden farklı stratejiler kullandıklarını tespit etmişlerdir. Öğretmenlerden biri genel olarak yapılandırmacı yaklaşımı takip ederek buluş yoluyla öğretim modelini kullanmış, kavramlar arası ilişkilendirmeler yapmayı ve fonksiyonların temsillerini bütünlük olarak kullanmayı seçmiştir. Diğerleri ise davranışçı öğretim modelini tercih etmiş ve teorik bilgilerin verilen sorular üzerinden sözel ifadelerle açıklanması yolunu izlemiştir. Bingölbali (2010) ise durumu farklı bir açıdan ele alarak matematik dersinde etkinlik uygulamaları sırasında öğrencilerin yaşadıkları zorlukların sebeplerini ve öğretmenlerin bu zorluklara ilişkin müdahale çeşitlerini tespit etmeyi amaçlamıştır. 5 Öğretmenin katılımıyla gerçekleşen araştırmada elde edilen verilerin analizleri sonucunda öğrencilerin zorluk yaşamalarına kendilerinden kaynaklanan sebeplerin yanında, öğretmenlerin müdahalelerinin, uygulanan etkinlik yönergelerinin ve bu etkinlikler sırasında kullanılan araç gereçlerin de büyük ölçüde rol sahibi olduğu belirlenmiştir. Öğretmen müdahalelerinin ise doğruyu söyleme, ihmal etme, soru sorma, soru ya da açıklamayı tekrar etme, ikaz etme ve sınıf tartışmasına sunma şeklinde olduğu tespit edilmiştir.

Kavram yanlışlarını tespit etme, bu yanlışlara çözüm yolları bulunduğu takdirde anlamlı olur. O hâlde kavram yanlışlarının giderilmesine yönelik çözüm yöntemlerini belirlemek, kavram yanlışlarının tespitinden bir sonraki adım olmalıdır. Öğrencilerin öğrenme süreçlerinde pedagojinin öne çıkmasıyla birlikte matematik eğitimi araştırmalarının odak noktasında da bir kayma gerçekleşmiştir. Daha önceden matematik eğitimi çalışmalarının merkezinde öğrencilerin sahip oldukları güçlükler varken, 1990'lı yılların başından itibaren yeni öğretim programlarının teşviki ve pedagojik yaklaşımların etkisi ile öğretmen ve öğretmen eğitimi merkezde yerini almıştır (Özmantar, Bingölbali & Akkoç, 2015); çünkü öğrencilerin matematik öğrenirken yaşadıkları bilişsel zorlukları belirlemek tek başına yeterli olmamaktadır. Bunun ötesine geçip öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışlarını ortadan kaldırmak veya sahip olabileceklerinin önüne geçmek gerekmektedir. Dolayısıyla öğretmenlerin PAB açısından

yeterli düzeyde olmaları, yine PAB ışığında karşılaşılabilecekleri kavram yanılgılarını tahmin edebilmeleri ve bu yanılgıları giderebilmek için uygulanabilecek yöntemleri bilmeleri çok önemlidir.

Bu sebeplerden dolayı bu çalışmada, ortaokul matematik öğretmenlerinin kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik sundukları çözüm önerileri ve bu önerileri etkileyen faktörler incelenmiştir. Bu kapsamda aşağıdaki sorular cevaplanmaya çalışılmıştır:

- 1) Ortaokul matematik öğretmenlerinin farklı öğrenme alanları ile ilişkili kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik sundukları çözüm önerileri nelerdir?
- 2) Ortaokul matematik öğretmenlerinin farklı öğrenme alanları ile ilişkili kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik kullandıkları çözümler nelerdir?
- 3) Cinsiyet değişkeninin ortaokul matematik öğretmenlerinin Kavram Yanılgıları Çözüm Anketi (KYÇA) puanlarına etkisi var mıdır?
- 4) Öğrenim durumu değişkeninin ortaokul matematik öğretmenlerinin KYÇA puanlarına etkisi var mıdır?
- 5) Lisans akademik başarı değişkeninin ortaokul matematik öğretmenlerinin KYÇA puanlarına etkisi var mıdır?
- 6) Mesleki kıdem değişkeninin ortaokul matematik öğretmenlerinin KYÇA puanlarına etkisi var mıdır?
- 7) Meslektaşlarla iletişim değişkeninin ortaokul matematik öğretmenlerinin KYÇA puanlarına etkisi var mıdır?
- 8) Eğitim yaklaşımı değişkeninin ortaokul matematik öğretmenlerinin KYÇA puanlarına etkisi var mıdır?
- 9) Sınıf mevcudu değişkeninin ortaokul matematik öğretmenlerinin KYÇA puanlarına etkisi var mıdır?

2. YÖNTEM

1.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Tarama modelleri, geçmişte veya hâlâ mevcut olan bir durumu olduğu gibi betimleyen araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan nesne, olay veya birey kendi koşulları içerisinde olduğu gibi tanımlanır ve herhangi bir şekilde etkileme ve değiştirme çabası gösterilmez (Karasar, 2005, s. 77). Bu çalışmada da öğretmenlerin görüşleri olduğu gibi tarandığı için tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri çeşitli açılardan sınıflandırılabilir. Tarama modelinin bir türü olan ilişkisel tarama modeli, iki veya daha çok değişken arasında birlikte değişim varlığını, derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2005, s.81). Bu çalışmada değişkenler arasındaki ilişkilere de bakıldığından, çalışmada ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. Bu araştırma 2017 yılında Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalında yürütülen yüksek lisans tezinden üretildiği için etik kurul onayı gerektirmeyen çalışmalar kapsamındadır.

1.2. Çalışma Grubu

Araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim yılında, Ankara ilindeki ortaokullarda görev yapmakta olan 129 matematik öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yürütüldüğü çalışma grubunun belirlenmesinde uygun örnekleme tekniğinden yararlanılarak gönüllülük esasına uygun bir şekilde araştırmanın gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.

1.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan Kavram Yanılgıları Çözüm Anketi(KYÇA) kullanılmıştır (Ek1). Anketin giriş kısmında; cinsiyet, öğrenim durumu, lisans akademik başarısı, mesleki deneyim, meslektaşlarıyla ders içi etkinlikler hakkında fikir alışverişinde bulunma, dersin öğrenci mi öğretmen merkezli mi olması ve sınıf mevcuduyla ilgili sorular yer almaktadır. Ayrıca yine anketin giriş kısmında soruların anlaşılabilirliğini ve verilecek cevapların anlamlılığını arttırmak adına kavram yanılgılarıyla ilgili kısa bir açıklama bulunmaktadır. KYÇA oluşturulurken kavram yanılgısı ile ilgili yapılan araştırmalar, Millî Eğitim Bakanlığı Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı (MEB, 2013), ve Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu tarafından kabul edilen matematik öğrenme alanlarından yararlanılarak açık uçlu sorular oluşturulmuştur. Ortaokul matematik müfredatını kapsayacak şekilde, veri işleme ve olasılık öğrenme alanlarından birer soru, sayılar ve işlemler ile cebir öğrenme alanlarından ikişer soru, geometri ve ölçme öğrenme alanından dört soru ve bir tane de matematik derslerinin tamamı düşünülerek öğrenci kavram yanılgılarını gidermeye yönelik derslerde genel olarak hangi yöntemleri kullandıklarına dair genel soru olmak üzere toplam 11 açık uçlu soru oluşturulmuştur. Daha sonra her bir sorunun yazım ve noktalama hatalarının bulunup bulunmadığı, bilimsel olarak doğru olup olmadığı, dilinin ifade bakımından anlaşılıp anlaşılmadığı gibi açılardan incelenerek araştırmacılar tarafından anketin kontrolü yapılmıştır. Anketin kapsam geçerliğini sağlamak için oluşturulan anket sorularıyla ilgili matematik eğitimi alanında iki öğretim üyesi ile bir ortaokul matematik öğretmeni olmak üzere üç uzmanın görüşlerine başvurulmuştur. Soruların amaca uygunluğu, soru ifadelerinin açık ve anlaşılır olması gibi hususlarda uzmanların görüşleri doğrultusunda içerik ve şekilsel düzenlemeler yapıldıktan sonra pilot uygulamaya geçilmiştir. Pilot uygulama 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Ankara ilindeki bir ortaokulda görev yapan 8 matematik öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama sırasında öğretmenlere anketin amacı ve kapsamı hakkında gerekli açıklamalar yapılmıştır ve anketi cevaplandırmaları için yeterli süre verilmiştir. Pilot uygulama sonucunda öğretmenlere sorulan soru sayısının fazla gelmesi, cevaplamanın uzun sürmesi, aynı öğrenme alanıyla ilgili sorularda benzer cevapların verilmesi gibi gerekçelerle anketten 5 soru çıkarılmıştır. Bu şekilde yapılan gerekli düzenlemelerden sonra anketin nihai formu sayılar ve işlemler, cebir ve olasılık öğrenme alanlarından birer soru, geometri ve ölçme öğrenme alanından iki soru ve bir tane de genel sorudan oluşmaktadır.

1.4. Verilerin Toplanması ve Analizi

Öğretmenlerin farklı özelliklerinin, kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik sundukları çözüm önerisi puanlarına etkisinin nicel olarak incelenebilmesi adına her bir öğretmen için bir anket puanı oluşturulmuştur. Öğretmenlerin KYÇA'daki ilk beş soruya verdikleri cevaplar Tablo 1'deki puanlama cetvelinde açıklanan üç farklı kategoride ele alınmış ve buna göre araştırmacı ile iki ortaokul matematik öğretmeni tarafından puanlandırılmıştır.

Tablo 1. KYÇA puanlama cetveli

Sunulan çözüm	Puan	Açıklama	Örnek çözüm
Matematiksel hata olmayan çözüm önerisi	(1 puan)	Kavram yanılgısının giderilmesine yönelik sunulan bir çözümde araştırmacı tarafından herhangi bir matematiksel hata görülüyorsa bu çözüme 1 puan verilmiştir.	KYÇA anketinde 1. soruya (Bkz Ek 1) verilen öğretmen yanıtı: “Tersine örnek veririm. $\frac{9}{9}$ ' dan yani 1 tamdan $\frac{2}{7}$ çıkartırım. Şekille daha net olur. $\frac{7}{2}$ kalmadığını görür.” (Ö42)
Matematiksel	(0 Puan)	Kavram yanılgısının	KYÇA anketinde 3. soruya (Bkz. Ek 1)

hata olan çözüm önerisi	giderilmesine yönelik sunulan bir çözümde araştırmacı tarafından herhangi bir matematiksel hata görülüyorsa bu çözüme 0 puan verilmiştir.	verilen öğretmen yanıtı: “İlk 80 çekilişte erkeğe çıkması 81. çekilişte erkeğe çıkmasını gerektirmez iadesini vurgulayarak problemin çözümünü anlatırdım. $200-80=120$ $120/200=3/5$ ” (Ö63)
Boş	(0 Puan)	Kavram yanılgısının giderilmesine yönelik herhangi bir çözüm önerisi sunulmamışsa araştırmacı tarafından 0 puan verilmiştir.

Eğitimde açık uçlu soruların puanlandırılması sırasında öznel etkilerin karışması söz konusu olabilmektedir. Bu yüzden farklı puanlayıcıların verdikleri puanların doğruluğunu değerlendirmede verilen puanların birbiriyle ne kadar tutarlı olduğunun belirlenmesi için kullanılacak yöntemlerden birisi Kendall’ın uyum katsayısıdır (Güler & Gelbal, 2010; Güler & Teker, 2015). Bu çalışmada da puanlayıcılar arası güvenilirliği sağlamak için Kendall’ın uyum katsayısı kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında anket puanlarının oluşturulması adına iki ortaokul matematik öğretmenine uzman görüşü için başvurulmuştur. Uzmanlara denetimler arasında tutarlılık sağlamak amacıyla ‘uygun değil’, ‘kısmen uygun’ ve ‘tam uygun’ yönergelerinin yer aldığı bir form verilmiştir. Araştırmacı ve uzmanlar tarafından yapılan puanlandırmalar arasındaki uyum Kendall W istatistiği ile hesaplanarak yaklaşık olarak %78 bulunmuştur (Bkz. Tablo 2). Uzmanların değerlendirmeleri dikkate alınarak düzenlemeler yapılmıştır.

Tablo 2. Puanlama İçin Alınan Uzman Görüşleri Arasındaki Uyum

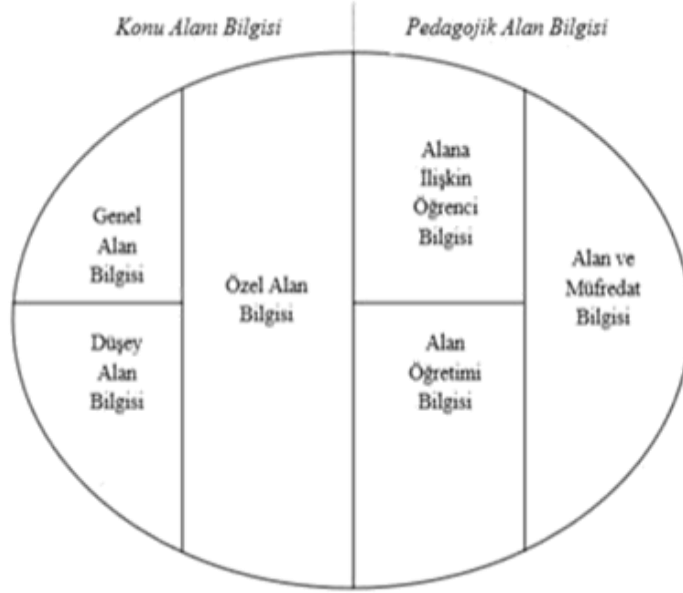
Yöntem	N	W	P
Kendall W	3	0.777	0.000

Farklı özelliklerden elde edilen kategorik değişkenlere göre anket puanlarında anlamlı bir değişim olup olmadığını belirlemek için non-parametrik ölçümlerde kullanılan Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis Test analizlerinden yararlanılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin KYÇA’ya verdikleri cevaplar ile elde edilen nitel verilerin içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizinde hedef, elde edilen verilerin kavramsallaştırılması ile bir ilişkiler bütünü oluşturmaktır. Böylece verilerin tanımlanması, gizli kalan gerçeklerin ortaya çıkması sağlanmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2013: 259). Nitel verilerin analizinde Miles ve Huberman (1994) tarafından ortaya konulan aşamalar (verinin işlenmesi, verilerin görsel hâle getirilmesi, sonuç çıkarma ve teyit etme) takip edilmiştir.

KYÇA’ya verilen cevapların içerik analizi için kullanılan temaların belirlenmesinde pedagojik alan bilgisi ile ilgili literatürden yararlanılmıştır. PAB (Graeber & Tirosh, 2008) ve öğretmen bilgisinin tanımlanması

konusunda bir anlaşma olmamasına rağmen, PAB ile ilgili çalışmalar öğretmenin bilgisi için bir çerçeve oluşturmaktadır.

Marks (1990), öğrenmek için neyin kolay ya da zor olduğu ve yaygın öğrenci hatalarının neden meydana geldiği hakkındaki algıları hakkında sekiz ortaokul matematik öğretmeni, altı tecrübeli öğretmen ve iki acemi öğretmen ile görüşerek matematiksel PAB üzerine ilk çalışmasını yürütmüştür. Görüşmeler sonucunda şu dört bileşeni PAB'nin bir yapısı olarak belirtmiştir; (1) Öğrencinin Anlama Bilgisi, (2) Öğretim İçin Medya Bilgisi, (3) Konu Bilgisi, (4) Öğretim Süreçleri Bilgisi. Marks (1990)'a göre belirli bir konunun öğretimi için medya bilgisi uygun müfredat materyallerini seçmek ve kullanmaktır (ders kitapları da dâhil).



Şekil 1. Matematik Öğretimi İçin Gerekli Bilgi Türleri (Ball, Thames & Phelp, 2008).

Matematik öğretim bilgisi ve PAB, etkili matematik öğretiminin bütünleşik kısımlarıdır (Shulman, 1986). Ball vd. (2008) matematik öğretim bilgisini Konu Alanı Bilgisi ve PAB' in kapsadığı iki ana kategoriye ayırmıştır (Bkz. Şekil 1). Her kategori üç alt kategoride tanımlanmıştır. Konu Alanı Bilgisi ile ilgili üç alt kategori şunlardır: (1) Genel Alan Bilgisi: Genel matematik bilgisi, (2) Özel Alan Bilgisi: Matematik öğretimine özgü bilgi ve beceriler, (3) Düsey Alan Bilgisi: Farklı matematik konularının birbiriyle nasıl ilişkili olduğu konusunda bir farkındalık. Pedagojik Alan Bilgisiyle ilgili üç alt kategori şunlardır: (1) Alana İlişkin Öğrenci Bilgisi; Öğrencilerin matematiksel düşünce ve kavram yanılgıları hakkındaki bilgi, (2) Alan Öğretimi Bilgisi; Öğretim tasarımı bilgisi, (3) Alan ve Müfredat Bilgisi; Öğretim materyalleri ve programları ile ilgili içerik ve müfredat bilgisi.

Literatüre bakıldığında birçok kategori ile karşılaşmıştır ancak bu çalışmada öğretmenlerin öğrencilerde karşılaştıkları kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik sundukları çözüm önerilerine yapılan içerik analizi için temaların belirlenmesinde öncelikli olarak Ball vd. (2008)'nin matematik öğretim bilgisini sınıflandırmasından yararlanılmış ve yapılan İçerik analizi sonucunda çalışmada kullanılacak temalardan ikisi öğrenci bilgisi ve öğretim bilgisi, olarak belirlenmiştir. Ancak çalışmada bu temalara ek olarak kategoriler oluşturulmuştur. Öğrenci Bilgisi: (1) Öğrenci Düşüncesi Bilgisi: Öğrencilerin kavram yanılgılarına hitap eden ve matematiksel düşüncelerini destekleyici bilgi, (2) Öğrencinin Özelliklerini Bilme; Öğrencilerin hazırbulunuşluğu hakkındaki bilgi, şeklinde kategorilere ayrılırken; Öğretim Bilgisi: (1) Öğretim Süreç ve Stratejileri Bilgisi; Öğretmenlerin öğretim süreçlerinde kullandıkları yöntem, teknikler hakkındaki kategori (2) Matematiksel Görevler; Öğrencilerden yapılması istenen etkinlikler veya ödevler, olarak kategorilere ayrılmıştır. Ayrıca bu çalışmada öğretim teknolojilerinin kullanımı ile

İlgili kategoriler belirlenirken Marks (1990)'ın belirlemiş olduğu bileşenlere bakılmıştır. İçerik analizinin sonucunda temalarda verilen öğretim için teknoloji bilgisi kategorisi, Marks (1990)'ın belirlemiş olduğu öğretim için medya bilgisi kategorisi ile aynı anlamı ifade etmektedir. Marks (1990)'a ek olarak bu çalışmada öğretim için teknoloji bilgisi kategorisi: (1) Somut Öğretim Materyali; Öğretmenlerin cebir karoları, geometri tahtası vb. gibi kullandıklarını ifade ettikleri somut materyaller hakkındaki kategori, (2) Dijital Ortamlar; Öğretmenlerin dinamik yazılımlar, animasyon vb. gibi kullandıklarını ifade ettikleri dijital olan materyaller hakkındaki kategori, (3) Herhangi Bir Kullanım; Öğretmenlerin materyalin türünü belirtmediği genel ifadeleri hakkındaki kategori, şeklinde üç kategoriye daha ayrılmıştır. Araştırmacılar bir öğretmenin bilgilerini farklı terimler ve yapılarla tanımlayabilmektedirler. Örneğin Ball vd. (2008) müfredat bilgisini "alan ve müfredat bilgisi" olarak tanımlarken, Shulman (1987) "müfredat bilgisi" olarak tanımlamıştır.

Ortaokul matematik öğretmenleriyle yürütülen bu araştırma kapsamında anketteki ilk beş soruya verilen cevaplar incelenmiş olup öğretmenlerin öğrenci kavram yanılgılarını gidermeye yönelik sundukları çözüm önerilerinin literatür ışığında içerik analizi yapılmıştır. Araştırmacı öğretmenlerin cevaplarına ilişkin veri seti oluşturmuştur. Bu veriler doğrudan bilgisayar ortamında yazılarak her sorudaki öğretmenlerin cevaplarına göre tema, kategori ve alt kategoriler verilerden elde edilerek oluşturulmuştur. Öğretmenlerin kategori ve alt kategoriye uygun ifadelerine göre frekans ve yüzde değerleri tabloda gösterilmiştir.

Etik sorunları gidermek amacıyla gözlem verileri raporlaştırılırken anket yapılan öğretmenlerin isimleri "Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5..." biçiminde kodlanmıştır. Farklı araştırmacıların aynı paragrafı farklı kategoriler şeklinde kodlayıp kodlamadığı önemli bir problemdir (Türnüklü, 2000). Bu çalışmada kodlanan veriler hem matematik eğitimi hem de ölçme ve değerlendirme alanında uzman olan bir öğretim üyesi tarafından incelenerek yapılan içerik analizinin güvenilirliğine bakılmıştır. Güvenirlik hesaplaması için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenirlilik formülü kullanılmıştır.

$$\text{Güvenirlilik} = \text{Görüş Birliği} / (\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı})$$

Hesaplama sonucunda güvenirlilik %81 olarak bulunmuştur. Miles ve Huberman (1994) tarafından, güvenirlilik hesaplarının %70'in üzerinde çıkması araştırma için güvenilir kabul edilmektedir. Bu da içerik analizinin güvenirliliği açısından yeterli olduğunu göstermektedir. Ayrıca uzman görüşü doğrultusunda gerekli görülen düzenlemeler yapılmıştır.

2. BULGULAR

Sayılar ve işlemler, cebir, olasılık, geometri ve ölçme öğrenme alanlarında karşılaşılan bazı kavram yanılgılarına yönelik olarak, literatürden ve yaşanmış tecrübelerden yararlanılarak hazırlanmış öğrenci durumları çalışmaya katılan öğretmenlere verilmiştir. Öğretmenlerin bu beş soruya verdikleri cevaplar araştırmacı tarafından analiz edilmiş, verilen yanlış çözümler çıkarıldıktan sonra toplamda 919 çözüm önerisi belirlenmiştir.

Yanlış çözümlerin belirlenmesinde yukarıda da belirtildiği gibi uzman görüşü alınmıştır. Bu çözüm önerilerinin içerik analizi yapılarak bulgular dört tema altında sınıflandırılmıştır. Bu temalar şu şekildedir: (1) Öğretim Bilgisi, (2) Öğretim İçin Teknoloji Bilgisi, (3) Öğrenci Bilgisi, (4) Diğer. İçerik analizinin sonucunda verilen çözüm önerilerinin büyük çoğunluğunun öğretim bilgisiyle ilgili olduğu belirlenmiştir. Aşağıda sırayla her bir tema bazı örnek öğretmen cevaplarıyla birlikte incelenmiştir. Veri analizi sonucunda ortaya çıkan temalar ve kategoriler Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3. Kavram Yanılgıları Örneklerine İlişkin Sunulan Çözümlerin İçerik Analizi Sonucu

Temalar	Kategoriler	Alt Kategoriler	f	%
Öğretim Bilgisi (642)	Öğretim Süreç ve Stratejileri (621)	Kritik Noktaları Vurgulama	102	11,09
		Uygun Öğretim Metodu	95	10,33
		Matematiksel Şekil ve Modelleme	90	9,79
		Konu Tekrarı	69	7,50
		Doğru Cevabı Göstermek	62	6,74
		Günlük Hayatla İlişkilendirmek	39	4,24
		Örnekler Çözmek veya Çözdürmek	37	4,02
		Diğer	34	3,69
		Kavramsal Bilgi ve Anlamalı Öğrenme	25	2,72
		Matematiksel Konuların Hiyerarşisi ve İlişkisi	24	2,61
		Aktif Öğrenme Ortamı ve Öğrenci Katılımı	15	1,63
		Görselleştirerek Belleği Destekleme	9	0,97
		Soruyu Basitleştirmek	8	0,87
		Kavramları Somutlaştırmak	8	0,87
		Tam Öğrenme Modelinin İlkeleri	4	0,43
Matematiksel Görevler (21)		Ödev Verme	14	1,52
		Faydalı Etkinlikler	7	0,76
Öğretim İçin Teknoloji Bilgisi (227)	Somut Öğretim Materyali		195	21,21
	Herhangi Bir Kullanım		23	2,50
	Dijital Ortamlar		9	0,97
Öğrenci Bilgisi (49)	Öğrenci Düşüncesi Bilgisi (45)	Bilişsel Çatışmaya Düşürmek	38	4,13
		Matematiksel Düşünmeyi Desteklemek	7	0,76
		Öğrencinin Özelliklerini Bilme (4)	Hazırbulunuşluğu Sağlamak	4
Diğer (1)	Meslektaşlarından Yardım İstemek (1)		1	0,10

“Öğretim Bilgisi” teması altında “Öğretim Süreç ve Stratejileri” kategorisine ait toplamda 621 çözüm önerisi ile karşılaşmıştır. Öğretim süreç ve stratejileri kategorisi kapsamında öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplardan içerik analiz sonucunda çeşitli alt kategoriler elde edilmiştir. Buna göre, öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %11,09’u (f=102) “Kritik Noktaları Vurgulama” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori öğretmenlerin kavram yanılgısına düşülen konularla ilgili özelliklere ve önemli hususlara dikkat çektiklerine dair cevapları içermektedir.

“Karıştırılan kavrama vurgu yapma. Öğrenciler kavramı hacim kavramıyla karıştırıyor olabilir. Hacim kavramı ile benzer ve farklı yönlerini açıklarım.” (Ö92)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %10,33’ü (f=95) “Uygun Öğretim Metodu” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategorideki ifadelerde öğretmenlerin çözüm önerisi olarak ileri sürdükleri çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri kastedilmektedir. Öğretmenlerin sınıfta kullandıkları soru-cevap, araştırma-inceleme ve tartışma gibi yöntemler, işbirlikçi yaklaşım çerçevesinde önerilen çalışmalar, metafor kullanma gibi stratejiler bu kategoride ele alınmaktadır.

“Parantezi tencere, içindeki sayıları da yemek gibi düşünün. Tencerenin içine tuz attığımda bütün yemeğin etkilendiğini söylerim.” (Ö109)

Uygun öğretim metodu kategorisi içinde karşılaşılan yöntem ve tekniklerin frekansları Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Uygun Öğretim Metodu Kategorisinde Kavram Yanılgıları Örneklerine İlişkin Çözüm Olarak Sunulan Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Dağılımı

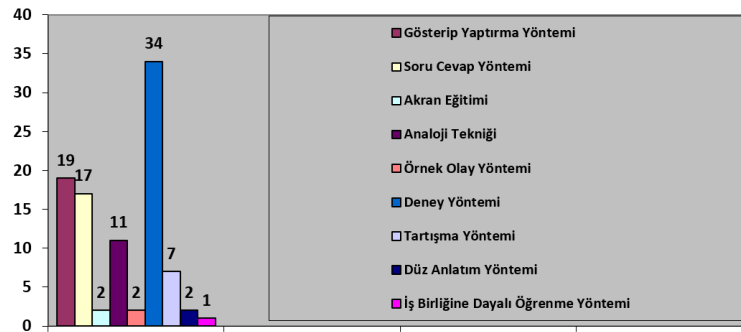
“Öğretim Bilgisi” teması altında “Öğretim Süreç ve Stratejileri” kategorisine ait toplamda 621 çözüm önerisi ile karşılaşılmıştır. Öğretim süreç ve stratejileri kategorisi kapsamında öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplardan içerik analiz sonucunda çeşitli alt kategoriler elde edilmiştir. Buna göre, öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %11,09’u (f=102) “Kritik Noktaları Vurgulama” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori öğretmenlerin kavram yanılgısına düşülen konularla ilgili özelliklere ve önemli hususlara dikkat çektiklerine dair cevapları içermektedir.

“Karıştırılan kavrama vurgu yapma. Öğrenciler kavramı hacim kavramıyla karıştırıyor olabilir. Hacim kavramı ile benzer ve farklı yönlerini açıklarım.” (Ö92)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %10,33’ü (f=95) “Uygun Öğretim Metodu” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategorideki ifadelerde öğretmenlerin çözüm önerisi olarak ileri sürdükleri çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri kastedilmektedir. Öğretmenlerin sınıfta kullandıkları soru-cevap, araştırma-inceleme ve tartışma gibi yöntemler, işbirlikçi yaklaşım çerçevesinde önerilen çalışmalar, metafor kullanma gibi stratejiler bu kategoride ele alınmaktadır.

“Parantezi tencere, içindeki sayıları da yemek gibi düşünün. Tencerenin içine tuz attığımda bütün yemeğin etkilendiğini söylerim.” (Ö109)

Uygun öğretim metodu kategorisi içinde karşılaşılan yöntem ve tekniklerin frekansları Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. Uygun öğretim metodu kategorisinde kavram yanılgıları örneklerine ilişkin çözüm olarak sunulan öğretim yöntem ve tekniklerinin dağılımı

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %9,79'u (f=90) "Matematiksel Şekil ve Modelleme" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Öğretmenlerin yanılığa düşülen konuları görselleştirmek adına şekil veya model kullanarak verdikleri cevaplar ile doğrudan şekil veya modelleme gibi söylemleri bu kategori ile tanımlanmaktadır.

"Dilim büyüklükleri eşit olmayan pasta dilimlerinin toplanamayacağı ve dilim büyüklüklerinin eşitlenmesi gerektiğinden yola çıkarak, kesirlerde toplama işleminde düşülen bu yanılığın için pasta üzerinden şekil çizip modelleme yaparak gösteririm." (Ö37)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %7,50'si (f=69) "Konu Tekrarı" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile öğretmenlerin yanılığa düşülen konuları tekrar anlatarak öğrencilere hatırlatmaları ifade edilmektedir.

"...Örneklerle ve anlatımla tekrar edilir." (Ö57)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %6,74'ü (f=62) "Doğru Cevabı Göstermek" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile öğrencilerin yanılığa düştüğü sorularda öğretmenlerin doğrudan cevabı söylemeleri veya doğru cevabı çeşitli çözüm yolları kullanarak göstermeleri anlatılmaktadır.

"İki şekli ayrı iki kâğıda çizip üst üste koyarım ve açılarının değişmediğini söylerim. Çünkü kolların açıklığı aynı kalır." (Ö54)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %4,24'ü (f=39) "Günlük Hayatla İlişkilendirmek" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Kavram yanılıklarına düşen öğrencilere günlük hayattan örnekler verme şeklindeki öğretmen cevapları bu kategori ile tanımlanmaktadır.

"Dikdörtgenin parkı gösterdiği söylenip, bu parkın çevresi gezilince ne kadar mesafe alındığı sorulur." (Ö113)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %4,02'si (f=37) "Örnekler Çözmek veya Çözdürmek" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile yanılığara karşı çözüm önerisi olarak konuyla ilgili örnekler çözmeyi veya öğrencilere çözdürmeyi sunan öğretmen ifadeleri kastedilmektedir.

"...Bütün ve parça ile ilgili bol örnek çözerim" (Ö40)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %3,69'u (f=34) "Diğer" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Diğer belirlenen kategorilerden herhangi biriyle uyuşmayan çözüm önerileri bu kategori ile ifade edilmektedir.

"Hikayeleştiririm. 3 kapıya dayanmış 'tık tık' önce x ile sonra 2 ile göz göze gelmiş ve çarpılmış vs." (Ö40)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %2,72'si (f=25) "Kavramsal Bilgi ve Anlamli Öğrenme" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile yanılıklarının giderilme şekli olarak kavramların tanımlarını vererek anlamli öğrenmeyi sağlamaya çalışan öğretmen cevapları ifade edilmektedir.

"...Olasılık konusunda kavramları tek tek ele alıp anlatırım." (Ö126)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %2,61'i (f=24) "Matematiksel Konuların Hiyerarşisi ve İlişkisi" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Öğretmenler yanılığa düşülen konulardan önceki veya sonraki konularla ilgili çözüm önerileri sunup, bu konuların birbiriyle ilişkisine değinmişlerse verdikleri cevaplar bu kategori ile tanımlanmaktadır.

"Kesirlerde toplamadan önceki konular tekrar anlatılır (genişletme, sadeleştirme, denk kesirler, toplama işlemi özellikleri). Sonra öğrenciden ilgili örneği çözmesi istenir." (Ö7)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %1,63'ü (f=15) “Aktif Öğrenme Ortamı ve Öğrenci Katılımı” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Kavram yanılgılarına karşı verilen öğretmen çözümlerinde öğrencilerin aktif olduğu, yaparak ve yaşayarak öğrendikleri durumlar bu kategori ile ifade edilmektedir.

“Yaparak yaşayarak öğrenme. Çocuklar bahçeye çıkarılır. Bahçenin çevresi ve alanı hesaplattırılır.” (Ö3)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %0,97'si (f=9) “Görselleştirerek Belleği Destekleme” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Öğretmenlerin yanılığa düşülen konuları çeşitli sembol, işaret veya şekillerle destekleyip görsel yolla dikkati çekerek bilginin kalıcılığını sağlamaya yönelik çözüm önerileri bu kategori ile tanımlanmaktadır.

“Görsel model oluşturarak gözünde canlandırma. Paydası eşitlenecek sayıların kaçla çarpılması gerektiği altlarına yazılarak ok işaretleriyle böcek resmi oluşturulur ve hem payla hem de paydayla çarpması gerektiği gözünde canlanır.” (Ö111)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %0,87'si (f=8) “Soruyu Basitleştirmek” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Öğrencilerde görülen matematiksel kavram yanılgılarını ilgili konudaki soruları, örnekleri basitleştirme yolu ile ortadan kaldırmaya yönelik verilen öğretmen ifadeleri bu kategori ile tanımlanmaktadır.

“...Mikro düzeyde bir olasılık sorusu örneği verilebilir.” (Ö68)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %0,87'si (f=8) “Kavramları Somutlaştırmak” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile kavramları çeşitli şekillerde somutlaştırarak yanılgıları gidermeye çalışan öğretmenlerin çözüm önerileri ifade edilmektedir.

“Görsel hâle getirmek. Parmakları açığı şeklinde açarlar ve aradaki farkı gösteriniz.” (Ö89)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %0,43'ü (f=4) “Tam Öğrenme Modelinin İlkeleri” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Tam öğrenme modeline göre öğretim niteliğinin uygun hâle gelmesi ve öğrenciler arasındaki farklılıkların giderilmesiyle birlikte öğrencilerde tam öğrenme gerçekleşebilir. Tam öğrenme modelinin uygulama aşamalarından da olan öğrencilerdeki eksik öğrenmelerin tamamlanması ve öğrencilere ek öğretim sağlanması şeklinde verilen öğretmen çözüm önerileri bu kategori ile tanımlanmaktadır.

“...Öğrenci için ek zaman ayırırım ders dışında.” (Ö14)

“Öğretim Bilgisi” teması altında “Matematiksel Görevler” kategorisine ait toplamda 21 çözüm önerisi bulunmuştur. Matematiksel görevler kategorisi öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplara göre çeşitli alt kategorilere ayrılmıştır. Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %1,52'si (f=14) “Ödev Verme” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile yanılgıları ödev verip geri dönüt sağlayarak ortadan kaldırmaya çalışan öğretmen çözüm önerileri anlatılmaktadır.

“İyice pekiştirmek için evde de soru çözmesini sağlarım. Ödevini kontrol eder, yanlışlarını gösteririm.” (Ö115)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %0,76'sı (f=7) “Faydalı Etkinlikler” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile öğrencilere etkinlik yaptırma yoluyla yanılgıları gidermeye çalışan öğretmenlerin çözüm önerileri ifade edilmektedir.

“Bir kâğıdı makasla kestirip bu etkinliği yaptırırım. Öğrenci bu sayede doğru cevabı kendiliğinden görür.” (Ö39)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %21,21'i (f=195) "Somut Öğretim Materyali" kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile öğretmenlerin yanılgıları giderme şekli olarak önermiş oldukları çeşitli somut öğretim materyalleri anlatılmaktadır.

"Cebir karolarıyla 3 tane $x+2$ büyüklüğünde ifadeyi toplattırırım..." (Ö98)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %2,50'si (f=23) "Herhangi Bir Kullanım" kategorisinde ele alınmaktadır. Öğretmenlerin sunmuş oldukları çözüm önerilerinde eğer hangi teknolojiden bahsettiği, materyal deyince somut mu yoksa dijital mi belli olmuyorsa bu kategoridedir.

"...Matematik materyalleri kullanırım." (Ö5)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %0,97'si (f=9) "Dijital Ortamlar" kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile öğretmenlerin karşılaştıkları kavram yanılgılarını gidermek için önerdikleri dijital materyaller anlatılmaktadır.

"...Görsel animasyonlardan yararlanma." (Ö15)

"...Dinamik yazılımlarla görsel hâle getirilir." (Ö117)

"Öğrenci Bilgisi" teması altında "Öğrenci Düşüncesi Bilgisi" kategorisine ait toplamda 45 çözüm önerisi bulunmuştur. Öğrencin düşüncesi bilgisi kategorisi öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplara göre çeşitli alt kategorilere ayrılmıştır. Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %4,13'ü (f=38) "Bilişsel Çatışmaya Düşürmek" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Öğrencilerin zihinlerinde çelişki oluşturarak yanılgılarının farkına varmalarını sağlamaya çalıştıkları öğretmen çözüm önerileri bu kategori ile tanımlanmaktadır.

"Yaptığı işlemdeki hatayı kendisinin fark etmesini sağlarım. En basitinden $\frac{1}{2}$ ile $\frac{1}{2}$ 'yi toplattırırım. O da iki yarımın bir tam edeceğini bildiği için yazdığı $\frac{2}{4}$ sonucunun da yarım çıktığını görünce yanlış olduğunu anlar." (Ö81)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %0,76'sı (f=7) "Matematiksel Düşünmeyi Desteklemek" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile yanılgıya düşen öğrencilerin bilişsel yönlerini destekleyerek yanılgıları gidermeye çalışan öğretmen ifadeleri anlatılmaktadır.

"Bundan önceki çekilişleri düşünmeden ilk çekilişmiş gibi sorulsaydı nasıl yapılırdı diye düşünmesini isterim." (Ö62)

"Öğrenci Bilgisi" teması altında "Öğrencinin Özelliklerini Bilme" kategorisine ait toplamda 4 çözüm önerisi bulunmuştur. Öğrencinin özelliklerini bilme kategorisi öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplara göre bir alt kategoriye ayrılmıştır. Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %0,43'ü (f=4) "Hazırbulunuşluğu Sağlamak" alt kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile öğrencilerdeki öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrencilerin kişisel yeterlik ve özelliklerinin sağlanmasıyla yanılgıyı ortadan kaldıracabileceklerini ifade eden öğretmen cevapları anlatılmaktadır.

"...Hazırbulunuşluk sağlanmalı." (Ö7)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %0,10'u (f=1) "Meslektaşlarından Yardım İstemek" kategorisinde ele alınmaktadır. Kavram yanılgılarıyla karşılaştığında çözüm olarak meslektaşlarından yardım almayı öneren öğretmenin cevabı bu kategori ile tanımlanmaktadır.

"...Teknoloji tasarım öğretmeninden yardım alınarak gerçek ölçüm yapılır." (Ö128)

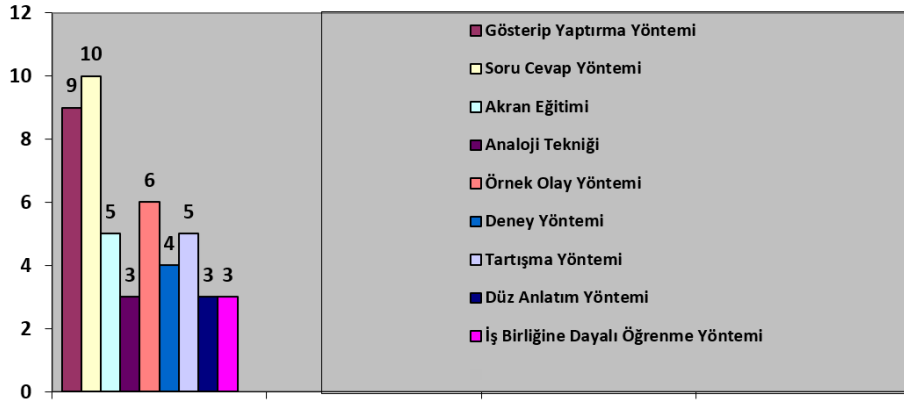
KYÇA' da verilen örnek kavram yanılgıları dışında öğretmenlere genel olarak derslerinde karşılaştıkları kavram yanılgılarını nasıl giderdikleri sorulmuştur. Öğretmen cevaplarının içerik analizi sonucunda elde edilen tema ve kategorilerin dağılımı Tablo 4'te verilmiştir:

Tablo 4. Genel Olarak Sunulan Çözümlerin İçerik Analizi Sonucu

Temalar	Genel Kategoriler	Alt Kategoriler	f	%
Öğretim Bilgisi (243)	Öğretim Süreç ve Stratejileri (230)	Uygun Öğretim Metodu	48	14,86
		Örnekler Çözmek veya Çözdürmek	31	9,59
		Matematiksel Şekil ve Modelleme	27	8,35
		Günlük Hayatla İlişkilendirmek	22	6,81
		Diğer	22	6,81
		Konu Tekrarı	19	5,88
		Aktif Öğrenme Ortamı ve Öğrenci Katılımı	16	4,95
		Kavramları Somutlaştırmak	15	4,64
		Kavramsal Bilgi ve Anlamalı Öğrenme	8	2,47
		Matematiksel Konuların Hiyerarşisi ve İlişkisi	7	2,16
		Tam Öğrenme Modelinin İlkeleri	7	2,16
		Öğretimin İlkeleri	4	1,23
		Doğru Cevabı Göstermek	4	1,23
		Matematiksel Görevler (13)	Ödev Verme	8
Faydalı Etkinlikler	5		1,54	
Öğretim İçin Teknoloji Bilgisi (39)	Herhangi Bir Kullanım		33	10,21
		Dijital Ortamlar	4	1,23
		Somut Öğretim Materyali	2	0,61
Öğrenci Bilgisi (36)	Öğrenci Düşüncesi Bilgisi (33)	Bilişsel Çatışmaya Düşürmek	20	6,19
		Kavram Yanılgılarına Hitap Etmek	9	2,78
		Matematiksel Düşünmeyi Desteklemek	4	1,23
	Öğrencinin Özelliklerini Bilme (3)	Hazırbulunuşluğu Sağlamak	3	0,92
Diğer (5)	Matematiksel İletişim Becerisi Meslektaşlarından Yardım İstemek		3	0,92
			2	0,61

Öğretmenlerin genel olarak sundukları çözüm önerilerinin dağılımı, kavram yanılgıları örnekleri verildiğinde sundukları çözüm önerilerinin dağılımına benzemektedir. İki durumda da en çok kullanılan temanın öğretim bilgisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu da bir bakıma öğretmenlerin verdikleri cevapların tutarlılığı açısından olumlu bir izlenim oluşturmaktadır. İlk analizden farklı olan birkaç kategori bu analiz sonucunda elde edilmiştir. Bunlar açıklamaları ve örnek öğretmen cevaplarıyla birlikte Şekil 4’te verilmiştir.

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %14,86’sı (f=48) “Uygun Öğretim Metodu” alt kategorisinde ele alınmaktadır.



Şekil 4. Uygun Öğretim Metodu Kategorisinde Genel Olarak Çözüm İçin Sunulan Öğretim Yöntem ve Tekniklerinin Dağılımı

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %1,23'ü (f=4) “Öğretimin İlkeleri” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Öğretme ve öğrenme ortamlarında istenilen hedefe ulaşmada kullanılan öğrenciye görelilik, etkin katılım, yaşama yakınlık, somuttan soyuta, bilinenden bilinmeyene, yakından uzağa, ekonomiklik, açıklık, bütünlük, basitten karmaşığa şeklindeki özellikler öğretim ilkeleri olarak tanımlanmaktadır. Etkili bir ders işlemek için bu çeşitli eğitim durumları düzenlemelerinden faydalanan öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplar bu kategori ile ifade edilmektedir.

“Anlatımın basitten zora olmasına, tümevarım şeklinde olmasına dikkat ederim.” (Ö46)

Öğretmenlerin vermiş olduğu cevapların %2,78'i (f=9) “Kavram Yanılgılarına Hitap Etmek” alt kategorisinde ele alınmaktadır. Öğretmenlerin bir kısmı kavram yanılgılarını meydana gelmeden önlemeyi çözüm yolu olarak sunmaktadırlar. Bu kategori ile öğrencilerde kavram yanılgılarının meydana gelmemesi için çeşitli tedbirler almanın yanında özellikle yanılgılara dikkat çeken öğretmen ifadeleri anlatılmaktadır.

“Konunun başında kavram yanılgısına neden olacak durumların önceden belirlenmesi. Belirlenen durumların ‘NOTLA (dikkat çekici özellik)’ öğrenciye önceden bildirilmesi.” (Ö37)

“Diğer” teması öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplara göre iki kategoriye ayrılmıştır. Bu cevapların %0,92'si (f=3) “Matematiksel İletişim Becerisi” kategorisinde ele alınmaktadır. Bu kategori ile yanılgıları gidermek için matematik dilinin özenli kullanımına vurgu yapıp etkili iletişim sağlamaya yönelik öğretmen cevapları ifade edilmektedir.

“Ortak matematik dili özenle kullanılmalı. Bir konu anlatılırken sözcükler son derece dikkatli seçilmeli. Dinleyiciye(öğrencilere) anlatılmak istenenden başka bir şey düşündürmeyecek şekilde olmalı.” (Ö1)

Ortaokul matematik öğretmenlerinin anket puanlarının çeşitli demografik özelliklere göre anlamlı bir fark gösterip göstermediğine ilişkin bulgular sırayla Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. KYÇA Puanlarının Cinsiyete İlişkin U-Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Erkek	31	61,23	1913,50	1417,50	,57
Kadın	98	66,04	6471,50		

p<0,05

Öğretmenlerin kavram yanılgılarının giderilmesiyle ilgili anket puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak üzere hesaplanan U testi sonuçlarına göre öğretmenlerin anket puanları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $U = 1417,50$ ve $p > 0,05$. Bu bulguya göre her ne kadar kadın öğretmenler kavram yanılgılarına çözüm getirmede erkek öğretmenlere göre daha başarılı gibi görünseler de aralarındaki bu farkın kayda değer olmadığı söylenebilir. Başka bir anlatımla cinsiyetin öğretmenlerin kavram yanılgılarının giderilmesine yönelik ürettikleri çözüm miktarlarında belirleyici bir faktör olmadığı ileri sürülebilir.

Tablo 6. KYÇA Puanlarının Öğrenim Durumlarına İlişkin U-Testi Sonuçları

Öğrenim Durumu	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Lisans	118	66,64	7864,00	455,00	,09
Yüksek Lisans	11	47,36	521,00		

$p < 0,05$

Öğretmenlerin kavram yanılgılarıyla ilgili anket puanlarının öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak üzere hesaplanan U testi sonuçlarına göre öğretmenlerin anket puanları öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $U = 455,00$ ve $p > 0,05$. Bu bulguya göre öğrenim durumunun, öğretmenlerin kavram yanılgılarının giderilmesi için ürettikleri çözüm miktarlarının anlamlı bir belirleyicisi olmadığı söylenebilir (Bkz Tablo 6).

Tablo 7. KYÇA Puanlarının Lisans Akademik Başarı Düzeylerine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Lisans Akademik Başarı Düzeyi	n	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
2,01-3,00	42	54,90	2	5,00	,08
3,01-3,50	67	68,51			
3,51-4,00	20	74,43			

$p < 0,05$

Öğretmenlerin anket puanlarının lisans akademik başarı düzeylerine göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak üzere hesaplanan Kruskal Wallis'e göre öğretmenlerin KYÇA puanları lisans akademik başarı düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $\chi^2(sd=2, n=129)=5,00$ ve $p > 0,05$. Başka bir anlatımla tabloya bakıldığında her ne kadar öğretmenlerin lisans akademik başarıları arttıkça kavram yanılgılarına çözüm getirme başarıları da artıyor görünse de, aralarındaki bu farklılıkların önemli derecede olmadığı söylenebilir. Yani bu bulguya göre öğretmenlerin lisans akademik başarısının kavram yanılgılarını gidermek için ürettikleri çözüm miktarlarında belirleyici bir faktör olmadığı söylenebilir (Bkz Tablo 7).

Tablo 8. KYÇA Puanlarının Mesleki Kıdeme İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Deneyim	n	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
"1-5 yıl"	72	66,68			
"6-10 yıl"	22	65,09			
"11-15 yıl"	15	53,10			
"16-20 yıl"	6	73,75	6	6,65	,35
"21-25 yıl"	5	66,00			
"26-30 yıl"	2	114,50			
"30 ve üzeri yıl"	7	50,57			

p<0,05

Öğretmenlerin anket puanlarının mesleki deneyime göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak üzere hesaplanan Kruskal Wallis'e göre öğretmenlerin KYÇA puanları deneyime göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $\chi^2(sd=6, n=129)=6,65$ ve $p>0,05$. Bu bulguya göre öğretmenlerin mesleki kıdemlerinin kavram yanılgılarını gidermeye yönelik ürettikleri çözüm miktarlarının anlamlı bir belirleyicisi olmadığı ileri sürülebilir (Bkz Tablo 8).

Tablo 9. KYÇA Puanlarının İletişime İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

İletişim	n	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
Hiçbir zaman	2	66,68			
Yılda 1-2 kez	2	65,09			
Yılda 3-4 kez	3	53,10			
Ayda 1 kez	22	73,75	5	4,08	,53
Hafada 1 kez	33	66,00			
Hafada 1 kezden fazla	67	114,50			

p<0,05

Öğretmenlerin kavram yanılgılarının giderilmesiyle ilgili anket puanlarının meslektaşları ile iletişim sıklığına göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak üzere hesaplanan Kruskal Wallis'e göre öğretmenlerin anket puanları iletişime göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $\chi^2(sd=5, n=129)=4,08$ ve $p>0,05$. Bu bulguya göre öğretmenlerin meslektaşlarıyla olan iletişimi kavram yanılgılarını gidermek için ürettikleri çözüm miktarlarının belirleyici bir faktörü olmadığı söylenebilir (Bkz. Tablo 9).

Tablo 10. KYÇA Puanlarının Eğitim Yaklaşımına İlişkin U-Testi Sonuçları

Eğitim Yaklaşımı	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Öğrenci Merkezli	91	67,41	6134,50	1509,50	,25
Öğretmen Merkezli	38	59,22	2250,50		

p<0,05

Tablo 10’da verilen öğretmenlerin benimsedikleri eğitim yaklaşımları ile anket puanları arasındaki dağılım incelendiğinde, öğrenci merkezli yaklaşımın sıra ortalamasının (67,41) öğretmen merkezli yaklaşımdan (59,22) yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin anket puanlarının eğitim yaklaşımı değişkenine göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak üzere hesaplanan U testi sonuçlarına göre öğretmenlerin KYÇA puanları eğitim yaklaşımına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $U = 1509,50$ ve $p > 0,05$. Bu bulguya göre kavram yanılgılarını gidermede öğrenci merkezli ders işleyen öğretmenlerin öğretmen merkezli ders işleyen öğretmenlere göre daha başarılı olduğu söylenebilir; ancak yine de bu başarı farkı anlamlı değildir. Başka bir anlatımla benimsenen eğitim yaklaşımının öğretmenlerin kavram yanılgılarını gidermeye yönelik çözüm üretme miktarlarında anlamlı bir belirleyici olmadığı ileri sürülebilir.

Tablo 11. KYÇA Puanlarının Sınıf Mevcuduna İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Sınıf Mevcudu	n	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p
20 yada daha az	30	64,30			
21-30	61	61,68	3	2,15	,54
31-40	33	72,83			
40+	5	58,00			

p<0,05

Öğretmenlerin kavram yanılgılarını gidermeyle ilgili anket puanlarının sınıftaki öğrenci sayılarına göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını saptamak üzere hesaplanan Kruskal Wallis’e göre öğretmenlerin anket puanları sınıf mevcuduna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir, $\chi^2(sd=3, n=129)=2,15$ ve $p > 0,05$. Bu bulguya göre öğretmenlerin sınıflarındaki öğrenci sayısının kavram yanılgılarını gidermek için ürettikleri çözüm miktarlarında belirleyici bir faktör olmadığı söylenebilir (Bkz. Tablo 11).

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Eğitimciler genellikle öğrenmenin, herhangi bir kimsenin bir öğrencinin hâlihazırda var olan fikirlerini sorgulaması (veya bunların üstüne inşa etmesi) durumunda ortaya çıktığı konusunda hemfikirdirler. Sonuç olarak matematik eğitiminde reform yanlısı olanlar, öğrencilerin mevcut konu hakkındaki yaygın fikirlerine ve kavram yanılgılarına dair bilgi sahibi olmanın öğretim için bir esas teşkil ettiğini vurgulamaktadır (Tirosh, 2000). Bu aynı zamanda PAB üzerine yapılan çalışmalarda "öğrencilerin kavram yanılgılarını ele almak" olarak vurgulanmaktadır. Matematik eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar öğrencilerin kavram yanılgılarını gidermek için çeşitli öneriler sunmasına rağmen bu konuya odaklanan sınırlı bir literatür bulunmaktadır.

Bu araştırmada, ortaokul matematik öğretmenlerinin PAB çerçevesinde kavram yanlışlarının giderilmesine yönelik sundukları çözüm önerilerini belirlemek amaçlanmıştır. Ayrıca öğretmenlere uygulanan anketten elde edilen verilere göre öğretmenlerin; deneyim, akademik başarı, cinsiyet gibi çeşitli demografik özellikleri açısından karşılaştırılması da bu araştırmanın hedeflerinden biridir. Bu amaçla hazırlanan anket yardımıyla ortaokul matematik öğretmenlerinin kavram yanlışlarını nasıl giderdiklerine dair görüşleri alınmıştır.

Öğretmenlere kavram yanlışlarıyla ilgili örneklerin olduğu anketin ilk beş sorusu uygulanıp toplanan verilerin içerik analizi yapılmıştır. Öğretmenlerin bu kavram yanlışlarını nasıl gidereceklerine dair sundukları çözümlerin yaklaşık olarak %70'i öğretim bilgisi (kritik noktaları vurgulama, uygun öğretim metodu, matematiksel şekil ve modelleme, konu tekrarı, ödev verme vb.), %25'i öğretim için teknoloji bilgisi (somut öğretim materyali, dijital ortamlar, herhangi bir kullanım) ve %5'i de öğrenci bilgisi (bilişsel çatışmaya düşürmek, matematiksel düşünmeyi desteklemek, hazırbulunuşluğu sağlamak) temaları altında ele alınmıştır. Yalnızca bir öğretmen de diğer teması altında olan meslektaşlarından yardım istemekle ilgili yanıt vermiştir. Daha sonra öğretmenlerden derslerinde matematik öğretimi sırasında karşılaştıkları kavram yanlışlarını genel olarak nasıl giderdiklerine dair anketteki altıncı sorunun yanıtlanması istenmiştir. Öğretmenlerin verdikleri yanıtların yaklaşık olarak %75'i öğretim bilgisi (uygun öğretim metodu, günlük hayatla ilişkilendirmek, öğretimin ilkeleri, konu tekrarı, doğru cevabı göstermek, ödev verme vb.), %12'si öğretim için teknoloji bilgisi (somut öğretim materyali, dijital ortamlar, herhangi bir kullanım), %11'i öğrenci bilgisi (bilişsel çatışmaya düşürmek, kavram yanlışlarına hitap etmek, matematiksel düşünmeyi desteklemek, hazırbulunuşluğu sağlamak) ve %2'si diğer (matematiksel iletişim becerisi, meslektaşlarından yardım istemek) temaları altında ele alınmıştır. İki içerik analizi karşılaştırıldığında farklı olan birkaç kategori kapsamındaki yanıtların dışında iki durumda da çoğunlukla aynı cevapların verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretmenlerin bu temalar kapsamında çok çeşitli yöntemlere değindikleri görülmüştür. Öğretmenlerdeki bu durum kavram yanlışlarının giderilmesinde umut verici gibi görünse de öğretmen adaylarıyla ilgili aynı şey söylenemeyebilir. Tirosh (2000), öğretmenlerin öğretmen eğitim programlarıyla bilişsel süreçleri, yanlış anlamaları ve kaynaklarını tanıması gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte, öğretmen adaylarının öğrencilerin hatalarını analiz edebilme yetenekleri ve bu hataların kaynakları ile ilgili bulgular umut verici görünmemektedir (Ball, 1990; Even & Tirosh, 1995).

Chick ve Baker (2005), öğrencilerin yanlışlarını gidermeye yönelik bilgi ve stratejilerini geliştirmeyi amaçlayan araştırmalarında, 9 ilköğretim öğretmenin pedagojik ve matematiksel bilgilerini araştırmışlardır. Öğretmenlerin stratejileri dört ana kategoride incelenmiştir. İlk olarak "Tekrar açıklama; kavramın herhangi bir bölümünü açıklamak." kategorisini ortaya koymuştur. Bu strateji araştırmacının öğretim bilgisi teması altında sunduğu "Konu tekrarı" alt kategorisiyle aynı anlama geldiğinden bu bulguyu destekler niteliktedir. İkincisi "Bilişsel çatışma; öğrencileri çatışmaya sokmak ve onların anlayışlarını düzeltmeye teşvik etmek." kategorisidir. Bu da araştırmacının öğretmen görüşlerinin analizi sonucu ulaştığı "Bilişsel çatışmaya düşürmek" alt kategori şeklindeki bulgusunu desteklemektedir. Üçüncü olarak "Öğrenci düşüncesini araştırma; öğrencilerin düşüncelerini sormalarını, hatalarını görmelerini sağlama vb." kategorisini öne sürmüştür. Bu kategori araştırmacının öğretmen görüşlerinden elde edilen öğrenci bilgisi teması altındaki "Matematiksel düşünmeyi desteklemek" alt kategorisiyle benzerlik gösterdiğinden yine bu bulguyu desteklemektedir. Chick ve Baker (2005), son kategori olarak "Diğer; diğer kategorilerde dikkate alınamayan 'basit örnekleri kullanma' gibi farklı stratejiler" kategorisini ele almışlardır.

Chick ve Baker (2005)'in çalışmasındaki kategorilerden biri olan bilişsel çatışma, literatürde sıklıkla vurgulanan bir stratejidir (Swan, 1991; Tirosh & Graeber, 1990; Watson, 2002). Öğrenciler birçok nedenden ötürü bir çatışmaya girseler de öğretmenler, kendi anlayışlarıyla çelişen bir durum sunarak

onları çatışmalara sokmada aktif bir rol oynayabilir. Ardından, öğrencilerin ilk anlayışlarını yeniden değerlendirmeleri beklenir. Örneğin Watson (2002), görüşülen öğrencileri farklı öğrenci ifadelerini karşılaştırarak öğrenme durumundaki çatışmalara sokmak için seçilen öğrenci yanıtlarının video kliplerini kullanmıştır. Çalışmasında istatistiksel çıkarımla ilgili karşılaştırma görevlerinin karmaşıklığına bağlı olarak öğrencilerin yanıtlarında iyileşme gözlemlenmiştir (%30-57). Swan (2001, p. 158), kavram yanılgılarının giderilmesinde tartışmanın rolü üzerinde durmuştur. Bilişsel çatışmayı kullanarak tanısıl öğretimi (diagnostic teaching) ortaya koymuştur. Metodolojisinin beş aşaması vardır; (1) Öğrencilerin kavramsal çerçevelerini değerlendirmek, (2) Mevcut kavramları ve yöntemleri açıkça ortaya koymak, (3) Sonuçları paylaşma ve çatışma tartışmalarını provoke etme, (4) Tartışmayla çatışmanın çözülmesi ve yeni kavram ve yöntemlerin formüle edilmesi, (5) Öğrenmeyi arttırmak için problem çözme yoluyla yeni kavram ve yöntemlerin kullanılması. Ayrıca, bilişsel çatışmaları vurgulayan benzer öneriler veren başka araştırmacılar da vardır. Tirosh ve Graeber (1990), çatışmaları kullanma konusunda Swan (1983)'in çalışmasını izlediler ve bilişsel çatışmalara neden olabilecek tartışmalarla öğretmenlerin aritmetik yanılgılarını tersine çevirmeye çalıştılar. Olumlu sonuçlar elde etmiş olsalar bile, katılımcıların bir kısmında bilişsel çatışmaya neden olamadılar. Araştırmanın sonucunda 21 katılımcının yalnızca 6'sı çözümlerinden ötürü kendiliğinden bir çelişki fark ettiğini, diğerlerinin çoklu komut istemesine ihtiyaç duyduğunu ve bir öğretmen adayının da hiçbir zaman bir çelişki yaşamadığını belirtmişlerdir. Bazı araştırmacılar için bilişsel çatışmalara neden olmak riskli olmasına, yoğun emek gerektirmesine (Green, Piel & Flowers, 2008) ve pratikte yaygın olarak kullanılmamasına rağmen uzun zamandır anlayışı geliştirecek bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Hewson & Hewson, 1984).

Öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre yanılgıları gidermenin bir başka aracı da öğretim için teknoloji bilgisinin gerekliliğidir. Öğretmenlerin görüşleri, literatürde matematik öğretiminde medya ve materyalleri kullanmanın etkili olduğuna dair yapılan çalışmalarla desteklenmektedir. Green vd. (2008), kısa süreli öğretim ile eğitim ağırlıklıların aritmetik yanlış kararlarını azaltmak için somut ve temsili materyaller kullanmıştır. Materyallerin uzun süredir devam eden aritmetik kavram yanılgılarını etkin ve verimli bir şekilde çözebileceklerini bulmuşlardır. Argün, Arıkan, Bulut ve Halıcıoğlu, (2014, s. 4) açık kavramının öğretiminde anten veya çubuklar gibi bazı materyallerin kullanılabilmesine değinmişlerdir. Ayrıca uygun matematik yazılımlarının, cetvel ve pergel ile yaptırılacak çizimlerin de faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Wood (1988)'a göre, kavram yanılgılarının oluşumunu önlemenin tek yolu tartışma ve etkileşimdir. Literatürde tartışmanın kavram yanılgılarını gidermedeki etkililiğine dair başka çalışma bulguları da vardır. Bingölbali (2010), yaşanan öğrenci zorluklarını matematik dersindeki etkinliklerin uygulanması açısından; Şahin (2011) ise bir mesleki gelişim programı açısından ele almıştır. İlköğretim matematik ve sınıf öğretmenleri ile yürütülen bu iki ayrı çalışmada da matematik dersinde öğrencilerin yaşadıkları zorluklara ilişkin tespit edilen müdahale çeşitlerinin birisi zorluğu sınıf tartışmasına sunma şeklindedir. Bu durum araştırmacının kavram yanılgılarını gidermek için çözüm olarak tartışma yöntemini sunan öğretmen görüşleriyle ilgili araştırma bulgusunu desteklemektedir. O hâlde sorunlar bir matematik dersinde paylaşılmalıdır.

Öğretmen görüşlerinden elde edilen bulgulara göre kavram yanılgılarını gidermek için çözüm olarak sunulan bir müdahale türü de aktif öğrenme ortamı ve öğrenci katılımı şeklindedir. Bu bulgu Özbellek (2003)'in görüşü ile desteklenmektedir. Özbellek (2003)'e göre, öğretmenler yanılgıların tespitinden sonra bunları yok edebilmek için öğrencilerin daha aktif olarak katılabileceği öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilirler.

Literatüre bakıldığında yapılan bazı araştırmaların sonucunda öğretmenlerin öğrencilere doğru cevabı söyleyerek kavram yanılgılarına müdahale ettikleri görülmüştür (Bingölbali, 2010; Şahin, 2011;

Scleppenbach vd., 2007; Türkdogan & Baki, 2009; Türkdogan & Baki, 2012). Bu çalışmanın sonucunda araştırmacının da öğretmenlerin görüşlerinden elde ettiği müdahale türlerinden biri doğru cevabı söylemek şeklindedir. Ayrıca öğretmenlerin kavram yanlışlarını gidermek için başka çözümler de sundukları görülmüştür. Bu çözümlerden bazıları soruyu basitleştirmek, analogi tekniği, kritik noktaları vurgulama, matematiksel konuların hiyerarşisi ve ilişkisi, kavramsal bilgi ve anlamlı öğrenme, akran eğitimi ve günlük hayatla ilişkilendirmektir. Öğretmenlerin görüşleri, literatürdeki çalışmalarla desteklenmektedir. Türkdogan ve Baki (2009) öğretmenlerin yanlış yapan öğrencilere karşı müdahale türlerini tespit etmek amacıyla araştırmada öğretmenler çeşitli teknikler kullanmışlardır. Kitap veya bilen bir öğrenci gibi başka bir bilgi otoritesine öğrenciyi yönlendirmek, üniteler arası ilişkilendirme yapmak, analogi kullanmak, elle kapatılarak soruyu basitleştirmek ve özelliği hatırlatmak bu tekniklerden bazılarıdır. Bayazıt ve Aksoy (2010), öğrencilerin fonksiyonları kavramadaki zorluklarına nasıl müdahale edilebileceğine ilişkin iki öğretmenin katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada öğretmenlerden birinin kavram yanlışlarını ortadan kaldırmak için fonksiyonun temsillerini bütünleşik olarak kullanma, kavramları birbirleriyle ilişkilendirme ve buluş yoluyla öğretim gibi çeşitli strateji ve modelleri kullanarak öğrencilerin bilgiye kolay ulaşmalarını sağlayacak çözüm yolları sunmakta ve elverişli öğrenme ortamları oluşturmaya çabalamakta olduğunu; diğerinin ise örnekler vererek sözel ifadelerle tekrar tekrar vurgulama ve kimi zaman da analogi yaklaşımını tercih etmekte olduğunu görmüştür. Argün vd. (2014: 374), öğrencilere olasılığı öğretirken önce olasılığın anlamı üzerine odaklanmak ve ne olduğuyla ilgili tartışmalar düzenlemek gerektiğini vurgulamıştır. Günlük hayattan sınıfa durumlar getirmenin de öğrencilerin bu kavramı anlamalarına yardımcı olacağını belirtmiştir.

Bu araştırma kapsamında çeşitli demografik özelliklerin öğretmenlerin kavram yanlışlarını gidermelerine yönelik sundukları çözüm önerilerine etkisine bakılmıştır; ancak literatürde kavram yanlışlarına giderilmesine yönelik öğretmenlerin demografik özelliklerini inceleyen başka bir araştırmaya rastlanmamıştır. Anket puanları cinsiyet değişkenine göre Mann-Whitney U testi ile analiz edildiğinde analiz sonucuna göre matematik öğretmenlerinin kavram yanlışlarını gidermeye yönelik ürettikleri çözüm miktarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark gözlenmemiştir. O hâlde öğretmenlerde bu şekilde bir sonuca ulaşılmışken cinsiyetin öğretmen adaylarındaki etkisine bakılabilir. Akbayır (2004), 79 öğretmen adayı ile yaptığı araştırmada matematiğin önemli bir alt dalı olan analiz için, öğrencilerin hatalarını ve kavram yanlışlarını cinsiyet açısından incelemiştir. Bütün sorulara verilen cevaplara bakıldığında, Fen Bilgisi öğrencilerinde kız; Matematik Öğretmenliği öğrencilerinde ise erkek öğrencilerin daha başarılı olduğu görülmüştür. Anket puanları öğrenim durumu ve eğitim yaklaşımı değişkenine göre U testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre matematik öğretmenlerinin kavram yanlışlarını gidermeye yönelik ürettikleri çözüm miktarlarında lisans, yüksek lisans düzeyinde olmalarına ve dersi öğrenci veya öğretmen merkezli işlemelerine göre anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ayrıca yine anket puanlarının Kruskal Wallis testi analiz sonuçlarına göre ortaokul matematik öğretmenlerinin kavram yanlışlarını gidermeye yönelik ürettikleri çözüm miktarlarında lisans akademik başarı ortalamalarına, mesleki kıdemlerine, meslektaşlarıyla kurdukları iletişimin sıklığına ve sınıflarındaki öğrenci sayılarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Çalışmada öğretmen cevaplarından elde edilen sonuçlar dikkate alınarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Yapılan araştırmada ortaokul matematik öğretmenlerinin kavram yanlışlarını giderme yöntemleri araştırılmıştır. Aynı şekilde lise matematik öğretmenleri ve öğretmen adayları ile ilgili bir araştırma yapılabilir.
- Çalışmanın amacı aynı kalacak şekilde matematiğin her bir alt öğrenme alanı ayrı ayrı ele alınarak bu alanlarda öğretmenlerin kavram yanlışlarını giderme şekilleri derinlemesine incelenebilir.

- Literatürde kavram yanılgılarına göre öğretmenlerin demografik özelliklerinin incelenmesi açısından eksiklik tespit edilmiştir. Bu açıdan araştırmacının incelediği demografik özelliklerle ilgili veya farklı özellikler kullanılarak da literatürü zenginleştirecek başka araştırmalar yapılabilir.
- Öğretmenlerin kavram yanılgılarını giderme şekilleri; araştırmacıların, öğretmenlerin matematik derslerine katılarak dersi izleyip video kaydı alması şeklinde tekrar araştırılabilir.
- Gelecek çalışmalarda; çeşitli hizmet içi eğitim programlarının, matematik öğretmenlerinin kavram yanılgılarını giderme şekillerine etkisi incelenebilir.
- Gelecek çalışmalarda öğrencilere, çeşitli öğretmen müdahale türlerinden önce ve sonra test yapılarak bu müdahale şekillerinin kavram yanılgılarının giderilmesindeki etkisi araştırılabilir.

Çatışma Beyanı

Yazarlar makale üzerinde eşit hakka sahiptirler ve herhangi bir çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKLAR

- Adıgüzel, N. (2013). *İlköğretim matematik öğretmen adayları ve 8. sınıf öğrencilerinin irrasyonel sayılar ile ilgili bilgileri ve bu konudaki kavram yanılgıları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akbayır, K. (2004). Üniversite öğrencilerinin “Analiz” konularındaki hataları ve kavram yanılgıları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(8), 150- 162.
- Alghazo, Y. M. & Alghazo, R. (2017). Exploring common misconceptions and errors about fractions among college students in saudi arabia. *International Education Studies*, 10(4), 133-140.
- Altıparmak, K. & Palabıyık, E. (2017). 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ondalık gösterim konusundaki kavram yanılgılarının ve hatalarının tespiti ve analizi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 447-470.
- Argün, Z., Arıkan, A., Bulut, S. & Halıcıoğlu, S. (2014). *Temel matematik kavramların künyesi*. Gazi.
- Yasin, A. Y. & Başbay, A. (2017). Çokgenlerle ilgili kavram yanılgıları ve olası nedenler. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 83-104.
- Baker, J. D. (1996). *Students' difficulties with proof by mathematical induction. Paper presented to the annual meeting of the american educational research association*. Reports- Research.
- Ball, D. (1990). Prospective elementary and secondary teachers' understanding of division. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(2), 132-144.
- Ball, D. L., Thames, M. H. & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching what makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407.
- Bayazıt, İ. & Aksoy, Y. (2010). Öğretmenlerin fonksiyon kavramı ve öğretimine ilişkin pedagojik görüşleri. *University of Gaziantep Journal of Social Sciences*, 9(3), 697 – 723.
- Bingölbali, F. (2010). *Matematik öğretimi etkinlik uygulamalarında karşılaşılan öğrenci zorluklarının nedenleri ve öğretmen müdahale türleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Bromme, R. (1995). *What exactly is pedagogic content knowledge? Critical remarks regarding a fruitful research program*. In S. Hopmann & K. Riquarts (Eds.), *Didactic and/or Curriculum* (pp. 205-216). Schriftenreihe: Kiel.

- Chick, H. L. & Baker, M. K. (2005). Investigating teachers' responses to student misconceptions. In *Proceedings of the 29th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 2, 249-256.
- Cornu, B. (1991). Limits. D. Tall (Ed.), *Advanced mathematical thinking* (pps. 153-166). Kluwer.
- Çetin, İ. (2009). *7. ve 9. sınıf öğrencilerinin oran ve orantı konusundaki kavram yanlışları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dikici, R. & İşleyen, T. (2004). Bağıntı ve fonksiyon konusundaki öğrenme güçlüklerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 5(9), 183-193.
- Erdem, Ö. & Aktaş, G. S. (2018). Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin cebir öğrenme alanında yaşadıkları kavram yanlışlarının giderilmesinde etkinlik temelli öğretimin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 9(2), 312-338.
- Erdem, Z. Ç. & Gürbüz, R. (2017). Öğrencilerin hata ve kavram yanlışları üzerine bir inceleme: Denklem örneği. *Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 640-670.
- Ersoy, Y. (2003). Matematik okuryazarlığı-II: Hedefler, geliştirilecek yetiler ve beceriler. *Matematikçiler Derneği*, 17, 2009.
- Ersoy, Y. & Erbaş, K. (1998). İlköğretim okullarında cebir öğretimi: Öğrenmede güçlükler ve öğrenci başarıları. *Cumhuriyetin*, 75, 27-28.
- Even, R. & Tirosh, D. (1995). Subject-matter knowledge and knowledge about students as sources of teacher presentations of the subject-matter. *Educational studies in mathematics*, 29(1), 1-20.
- Graeber, A. & Tirosh, D. (2008). Pedagogical content knowledge: Useful concept or elusive notion. *Knowledge and beliefs in mathematics teaching and teaching development. The International Handbook of Mathematics Teacher Education*, 1, 117-132.
- Green, M. Piel, J. A., & Flowers, C. (2008). Reversing education majors' arithmetic misconceptions with short-term instruction using manipulatives. *The Journal of Educational Research*, 101(4), 234-242.
- Güler, N. & Gelbal, S. (2010). Açık uçlu matematik sorularının güvenilirliğinin klasik test kuramı ve genellenebilirlik kuramına göre incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(2), 991-1019.
- Güler, N. & Teker, G. T. (2015). Açık uçlu maddelerde farklı yaklaşımlarla elde edilen puanlayıcılar arası güvenilirliğin değerlendirilmesi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 6(1), 12-24.
- Hammer, D. (1996). More than misconceptions: Multiple perspectives on student knowledge and reasoning, and an appropriate role for education research. *American Journal of Physics*, 64(10), 1316-1325.
- Hewson, P. W. & Hewson, M. A. G. (1984). The role of conceptual conflict in conceptual change and the design of science instruction. *Instructional Science*, 13, 1-13.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi: kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel.
- Kaplan, A., Altaylı, D. & Öztürk, M. (2014). Kareköklü sayılarda karşılaşılan kavram yanlışlarının kavram karikatürü kullanılarak giderilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 85-102.
- Kaya, N. (2018). *Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin üçgenler konusundaki kavram yanlışlarının incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Keşan, C. & Akbulut, E. S. (2019). Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin cebir konusundaki kavram yanlışlarının giderilmesinde etkileşimli tahta kullanımının etkisi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports ve Science Education (IJTASE)*, 8(1).
- Marks, R. (1990). Pedagogical content knowledge: From a mathematical case to a modified conception. *Journal of Teacher Education*, 41(3), 3-11.
- Miles, M. B. & Huberman, M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage

- MEB (2010). *PISA 2009 Ulusal Raporu*.
- MEB (2013). Ortaokul matematik dersi (5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. <https://ttkb.meb.gov.tr> adresinden erişilmiştir. (Erişim Tarihi:23/10/2016)
- Özbellek Gülşen, S. (2003). *İlköğretim 6. ve 7. sınıf düzeyindeki açılı konularında karşılaşılan kavram yanılgıları, eksik algılamaların tespiti* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özden, Y. (2011). *Öğrenme ve öğretme*. Pegem Akademi.
- Özmantar, M. F. Bingölbali, E. & Akkoç, H. (Eds.). (2015). *Matematiksel kavram yanılgıları ve çözüm önerileri* (4.Baskı). Pegem Akademi.
- Sancar, M. & Koparan, T. (2019). Ortaokul öğrencilerinin çokgenler konusundaki kavram yanılgılarının giderilmesinde kavram karikatürlerinin etkisinin incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 101-122.
- Schleppenbach, M., Flevaris, L. M., Sims, L. M. & Perry, M. (2007). Teachers' responses to student mistakes in Chinese and US mathematics classrooms. *The Elementary School Journal*, 108(2), 131-147.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23.
- Smith III, J. P., Disessa, A. A. & Roschelle, J. (1993). Misconceptions reconceived: A constructivist analysis of knowledge in transition. *The Journal Of The Learning Sciences*, 3(2), 115-163.
- Swan, M. (1983) 'Teaching decimal place value: A comparative study of "conflict" and "positive only" approaches', in *Proceedings of the 7th conference of international group for the psychology of mathematics education*, Israel: Jerusalem.
- Swan, K. (1991). Programming objects to think with Logo and the teaching and learning of problem solving. *Journal of Educational Computing Research*, 7(1), 89-112.
- Şahin, S. (2011). *Öğrenci zorlukları konusunda geliştirilen bir mesleki gelişim programının matematiksel öğrenci zorluklarına gösterilen öğretmen müdahale türlerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Tall, D. (1993). Students' difficulties in calculus. *In Proceedings Of Working Group*, 1(3), 13-28.
- Tirosh, D. (2000). Enhancing prospective teachers' knowledge of children's conceptions: The case of division of fractions. *Journal for research in Mathematics Education*, 31(1), 5-25.
- Tirosh, D. & Graeber, A. O. (1990). Evoking cognitive conflict to explore preservice teachers' thinking about division. *Journal for Research in Mathematics Education*, 98-108.
- Türkdoğan, A. & Baki A. (2009). *Üç soru üç yanlış on beş dönüt*. <http://www.eab.org.tr/eab/2009/pdf/246.pdf> sayfasından erişilmiştir. (Erişim Tarihi:15/072018)
- Türkdogan, A. & Baki, A. (2012). Primary school second grade mathematic teachers' feedback strategies to students' mistakes. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(2), 157.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitim bilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitelikte bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 6(24), 543-559.
- Watson, J. M. (2002). Inferential reasoning and the influence of cognitive conflict. *Educational Studies in Mathematics*, 51(3), 225-256.
- Wood, D. (1988). *How children learn and think*. Oxford

- Yenilmez, K. & Yaşa, E. (2008). İlköğretim öğrencilerinin geometrideki kavram yanlışları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 461-483.
- Yetim, S. (2019). Mistakes and misconceptions of middle school students about probability: a concept map study. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 54-81.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yorulmaz, A. & Önal, H. (2017). Examination of the Views of Class Teachers Regarding the Errors Primary School Students Make in Four Operations. *Universal Journal of Educational Research*, 5(11), 1885-1895.
- Yurdakul, B. (2004). *Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin problem çözme becerilerine, bilişötesi farkındalık ve derse yönelik tutum düzeylerine etkisi ile öğrenme sürecine katkıları* (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Zembat, İ. Ö. (2015). Kavram yanlışısı nedir? M. F Özmentar, E. Bingölbali & H. Akkoç (Ed.), *Matematiksel kavram yanlışları ve çözüm önerileri* (s. 1-8). Pegem.

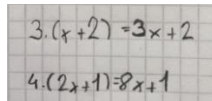
Ek 1- Kavram Yanlışları Çözüm Anketi

- Cinsiyetiniz** : Kız () Erkek ()
- Öğrenim Durumunuz** : Lisans () Yüksek Lisans () Doktora ()
- Lisans Akademik Başarınız** : 1 - 2 (30.00 - 53.33) () 2.01 - 3 (53.56 - 76.66) ()
3.01 - 3.5 (76.90 - 88.33) () 3.51 - 4 (88.56 - 100) () Mesleki
- Deneyiminiz** : 01 – 05 () 06 – 10 () 11 – 15 () 16 – 20 ()
21 – 25 () 26 – 30 () 30 ve üzeri ()
- Meslektaşlarımla etkinlikler alışverişinde bulunurum.** : Hiçbir zaman () Yılda 1 - 2 kez ()
Yılda 3 - 4 kez () Ayda 1 kez ()
Haftada 1 kez () Haftada 1 kezden fazla ()
- Dersim** : Öğrenci merkezlidir. () Öğretmen merkezlidir. ()
- Matematik yaklaşık öğrenci oluyor?** : 20 ya da daha az () 21 – 30 () **inizde kaç**
31 – 40 () 40'dan fazla ()

1. Kesirlerle ilgili verilen toplama işlemlerini aşağıdaki gibi yapan bir öğrenciye nasıl müdahale edersiniz? Bu kavram yanlışısının giderilmesine yönelik mümkün olduğu kadar çok çözüm önerisi getiriniz.

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{4} = \frac{4}{9} \quad \frac{2}{7} + \frac{7}{2} = \frac{9}{9}$$

2. Defterine aşağıdaki eşitlikleri yazan bir öğrenciye nasıl müdahale edersiniz? Bu kavram yanlışısının giderilmesine yönelik mümkün olduğu kadar çok çözüm önerisi getiriniz.


$$3 \cdot (x+2) = 3x+2$$
$$4 \cdot (2x+1) = 8x+1$$

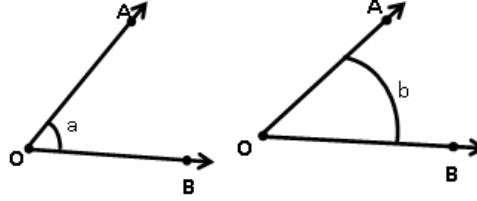
3. Öğretmenin sorusuna aşağıdaki gibi cevap veren bir öğrenciye nasıl müdahale edersiniz? Bu kavram yanılgısının giderilmesine yönelik mümkün olduğu kadar çok çözüm önerisi getiriniz.

Öğretmen: 200 kız ve 200 erkeğin katıldığı bir piyango çekilişinde, 80 kez çekiliş yapılmıştır. Bu çekilişte piyango 80 erkeğe isabet etmiştir. Piyangonun 81. çekilişte kız veya erkeğe çıkma olasılıklarını karşılaştırınız.

Öğrenci: Erkeğe çıkar piyango öğretmenim. Çünkü 80 çekilişin hepsi erkeğe çıkmış, yine erkeğe çıkar.

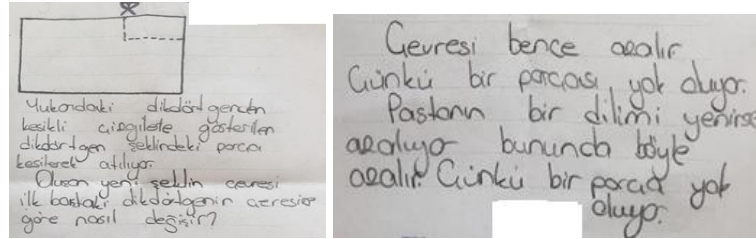
(Fischbein ve Schnarch (1997)'dan uyarlanmıştır.)

4. Açılarla ilgili verilen soru için aşağıdaki karşılaştırmayı yapan bir öğrenciye nasıl müdahale edersiniz? Bu kavram yanılgısının giderilmesine yönelik mümkün olduğu kadar çok çözüm önerisi getiriniz.



a ve b açı ölçüleri için $b > a$ olur.

5. Sorunun cevabının şekildeki gibi olduğunu düşünen bir öğrenciye nasıl müdahale edersiniz? Bu kavram yanılgısının giderilmesine yönelik mümkün olduğu kadar çok çözüm önerisi getiriniz.



6. Dersinizde karşılaştığınız kavram yanılgılarıyla nasıl baş edersiniz? Çözüm önerilerinizi size göre en etkili olandan başlayarak sıralayınız.

Makale türü / Article type: Araştırma

Resource Allocation of the National Sport Federations of Turkey with Inverse DEA

Türkiye Ulusal Spor Federasyonlarında Ters VZA ile Kaynak Tahsisi

Arş. Gör. Gökhan ÇAKIR

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, gokhan.cakir@erdogan.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6800-9816

Doç. Dr. Süleyman ÇAKIR

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, İİBF, suleyman.cakir@erdogan.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0334-8777

Abstract

In order to meet the expectations of their stakeholders involving athletes, coaches, sponsors and public authorities, national sport federations (NSFs) need to undertake performance measurement models. In this study, using inverse Data Envelopment Analysis (InDEA) models, an efficiency analysis of 15 sports federations of Turkey which participated in the 18th Mediterranean Games was performed. The results revealed that the average efficiency of the sports federations was considerably low. The suggested InDEA model can help managers of NSFs and different organizations with production analysis, performance measurement, resource planning and strategic management.

Keywords: National Sport Federations, Inverse Data Envelopment Analysis, Resource Allocation

Extended Abstract

Introduction: This article has two main purposes. June 22 July-July 01, 2018 in Tarragona, Spain, the first of which was held 18. Analysis of the events of 15 (fifteen) sports federations competing at the Mediterranean Games. Accordingly, the first research question of the article is: "which of the 15 federations works efficiently? Classical VZA methods were used to answer this question. The second purpose of the study is to make some resource reallocation calculations for the federations in question. In this context, the second research question is: "among 15 federations, suppose that the inputs or outputs of a particular unit are increased to a certain level, how much output or input should the DMU receive, provided that the efficiency of the relevant unit is ensured? does it stay stable?"

Method: In this section, the algorithms of the mathematical methods used in the paper are outlined.

Assume that there are n DMUs utilize m positive inputs and generate s positive outputs. Let's denote $x_{ij} > 0$ ($i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n$) as the i -th input of the j -th DMU and $y_{rj} > 0$ ($r = 1, \dots, s; j = 1, \dots, n$) as the r -th output of the j -th DMU. To compute the efficiency of a DMU $_o$, $0 \in \{1, 2, \dots, n\}$ Charnes et al. (1978) introduced the following input-oriented DEA model based on constant return to scale (CRS).

Min θ_o

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta_o x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{ro} \quad r = 1, 2, \dots, s \quad (1)$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n$$

Banker, Charnes & Cooper (1984) provided BCC-DEA model that enables efficiency measurement under variable returns to scale (VRS) by embedding the convexity $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ constraint to the above CCR model. The output-oriented version of BCC-DEA model is given below.

Max φ_o

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq x_{io} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \varphi y_{ro} \quad r = 1, 2, \dots, s \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n$$

Definition. If the optimal value of Model (1) and (2) is equal to 1 ($\theta_o, \varphi_o=1$), DMU_o is regarded as an efficient unit otherwise, we call it an inefficient unit.

For introducing the devised InDEA model, consider the following question: if the outputs of a specific DMU change and we desire the efficiency score of this DMU to remain unchanged, how much should the inputs of this DMU change? To solve our problem, we assume the outputs of DMU_o changed from y_o to $\beta o = y_o + \Delta y_o$, where the vector

$\Delta y_o \in \mathfrak{R}^s$. To reckon the input vector αo , we can use the following MOLP model (Hadi-Venchech, 2006):

Min $(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_m)$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta_o^* \alpha_o \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \beta_o \quad r = 1, 2, \dots, s \quad (3)$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n$$

Here, $\alpha = x_o + \Delta x$, $\Delta x \in \mathfrak{R}^m$ denotes the input vector.

There are many methods for dealing with MOLP problems such as goal programming and the total weighted method (see Steuer 1986; Taghizadeh, Bagherpour & Mahdavi 2011). Among these, the total weighted method developed by Steuer (1986) has a relatively easy calculation procedure and can allow for the choices of decision makers in the model. When we adapt the total-weighted method to the model (3), it is converted into the following form:

$$\text{Min} \sum_{i=1}^m w_i \alpha_i$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta_o^* \alpha_o \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \beta_o \quad r = 1, 2, \dots, s \quad (4)$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n$$

Here, w_i , ($i=1, \dots, m$) denotes the weight/priority of the decision-makers assigned to the i th objective function.

Now, suppose we desire to change the input level of DMU_{*o*} from x_o to $\alpha_o = x_o + \Delta x_o$, $\Delta x \in \mathfrak{R}^m$ provided that the efficiency score of the DMU_{*o*} retains unchanged. Then, how much outputs should the DMU produce? To cope with this question, the following MOLP model can be conducted.

$$\begin{aligned} \text{Max } & \sum_{r=1}^s w_r \beta_r \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \alpha_o \quad i = 1, 2, \dots, m \\ & \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \phi_o^* \beta_o \quad r = 1, 2, \dots, s \\ & \lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n \end{aligned} \quad (5)$$

The VRS versions of Models (4) and (5) can be obtained by adding the convexity constraint $\sum \lambda_j = 1$.

Findings: We used the ratio between the number of medals won and the number of medals offered in this category as an input variable. The aim is to have a fairer efficiency assessment as some sports federations (eg Athletics) offer more medals than other federations. Data were collected from T. C. Ministry of Youth and Sports website (<https://www.gsb.gov.tr/>).

According to the CCR-DEA model, Weightlifting, Table Tennis, Badminton and Archery Federations have been found to be efficient since their efficiency score is 1. The geometric mean productivity score of the 15 federations is quite low (0.379), which means they use their resources very inefficiently and inefficiently. Input-oriented DEA models define the minimum amount of input required to reach certain output levels. In contrast, output oriented models show the maximum amount of output that can be achieved with given inputs. As seen in columns 3 and 4 in Table 3, 7 federations in the BCC-I model and 8 federations in the BCC-O model reached 1 efficiency value. Therefore, these federations are considered efficient units while the remaining federations are inefficient units. As seen in Table 3, Badminton, Weightlifting, Table Tennis and Archery federations have emerged as effective units in all three models. It can therefore be concluded that these federations perform best among the 15 sports Federations, that is, they use less resources (input) and produce more output than inefficient federations.

The managers of inefficient federations should investigate where their resources are being spent and develop new strategies to increase their output. However, it should be noted that the RIA efficiency scores reflect the relative efficiency levels of organizations, that is, efficiency scores will change when we add new Dmu's or exclude some existing Dmu's.

Keywords: National Sport Federations, Inverse Data Envelopment Analysis, Resource Allocation

JEL Classification: C61

Özet

Sporcular, antrenörler, sponsorlar ve kamu otoritelerini içeren paydaşlarının beklentilerini karşılamak için ulusal spor federasyonlarının (NSF'ler) performans ölçüm modellerini üstlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada Ters Veri Zarflama Analizi(InDEA) modelleri kullanılarak 18. Akdeniz Oyunları'na katılan Türkiye'den 15 spor federasyonunun etkinlik analizi yapılmıştır. Sonuçlar, spor federasyonlarının ortalama verimliliğinin oldukça düşük olduğunu ortaya koymuştur. Önerilen InDEA modeli, NSF'lerin ve farklı organizasyonların yöneticilerine üretim analizi, performans ölçümü, kaynak planlama ve stratejik yönetim konusunda yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Ulusal Spor Federasyonları, Ters Veri Zarflama Analizi, Kaynak Tahsisi

JEL Sınıflandırması: C61

GİRİŞ

Spor federasyonları; ulusal ve uluslararası mevzuata göre spor branşı ile ilgili faaliyetleri yürüten, sporun ülke içerisinde yayılmasını ve gelişimini sağlayan, her spor paydaşının kolay bir şekilde ulaşabilmesi ve yerel yönetimlerle iş birliği yapabilmesi için ülke sınırları içerisinde teşkilatlanan, çeşitli projeler hazırlanması ve uygulanmasıyla sporun altyapı ve gelişimini sağlayan bir spor sistemi olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca kulüplerin, sporcuların ve antrenörlerin tescil işlemlerini yapılması ve yüksek performanslı sporcular yetiştirilmesi de federasyonların görevleri arasında yer almaktadır (Yetim, 2019). Spor federasyonları tüm bu işlemleri yapabilecek bütçeyi ise; genel müdürlük bütçesinden gelen pay, yayın hakları, sponsorlar, kurum ve kişiler, ceza ödemelerinden aldıkları ücretlerle oluşturarak işleyişini sürdürmektedir (MBS, 2021).

Son zamanlarda, ulusal spor organizasyonları verimliliklerini ve etkinliklerini sürekli iyileştirmek amacıyla daha fazla işletme benzeri sistemlere dönüşmektedirler (Madella et al., 2005). Kamu ve özel sektör sponsorları gibi paydaşlar tarafından finanse edilen ulusal spor organizasyonları sınırlı kaynaklar için çevrelerindeki diğer kâr amacı gütmeyen kuruluşlarla rekabet hâlinindedir (Winand et al., 2010). Bir sporcunun veya takımın kaynak kullanmadaki başarısı, ulusal sistemin performansıyla ilişkilidir (Wolstencroft, 2002). Ulusal spor organizasyonları kamusal hizmet işlevinin yanı sıra, birçok profesyonel çalışan istihdam ettikleri için artan bir ekonomik öneme sahiptir.

Sporcular, antrenörler, sponsorlar ve kamu otoritelerini içeren paydaşlardan gelen zorlayıcı baskılar nedeniyle, ulusal spor organizasyonlarının bu paydaşları tatmin etmek için performans ölçüm modelleri uygulaması gerekir (O'boyle & Hassan, 2014). Bir başka ifade ile spor federasyonlarının ortak amaçlar doğrultusunda hareket ettikleri düşünüldüğünde, benzer görevleri yerine getiren federasyonların, kendi içerisinde ne seviyelerde olduklarını görebilmelerinin yolu ancak geçerli ve güvenilir ölçümlere dayalı ve belirli aralıklarla yapılan etkinlik analiz çalışmalarıdır. Bu bağlamda, ulusal düzeyde spor faaliyetlerinin performans ölçümü, alanında araştırmacılar tarafından birçok çalışma ile incelenmiştir.

VZA (Charnes vd., 1978), sınırlı kaynaklarını (girdileri) yararlı çıktılara dönüştüren homojen karar verme birimlerinin(KVB) verimliliğini ölçmek için kullanılan matematiksel bir programlama yöntemidir. Girdi ve çıktı değişkenlerindeki değişiklikler, VZA yöntemi ile elde edilen etkinlik sınırını önemli ölçüde etkiler (Lertworasirikul, Charnsethikul ve Fang, 2011). Buradaki bir tartışma konusu, kısa vadede girdi/çıktı varyasyonunun varlığında bir birimin ulusal spor organizasyonları skorunun nasıl korunacağıdır. Bu tür kaynak tahsisi problemleri literatürde ters optimizasyon problemleri olarak kabul edilir ve ters VZA modelleri bunlara bir çözüm sağlamaya çalışır.

Akdeniz Oyunları, Uluslararası Olimpiyat Komitesi(IOC) tarafından onaylanmış ve olimpiyat çerçevesinde düzenlenen birçok spor dalını içeren bir organizasyondur. Katılım, Akdeniz coğrafi bölgesinde, Uluslararası Akdeniz Oyunları Komitesi(ICMG) üye ülkelerinin her birinin olimpiyat komiteleri tarafından yetkilendirilmiştir. Her dört yılda bir düzenlenen oyunlar, Akdeniz havzası ülkeleri için olimpiyat oyunlarından sonra en önemli spor etkinliğidir. Oyunlar, Akdeniz ülkeleri arasında sosyal ve kültürel yakınlaşma sağlamak amacıyla düzenlenmiştir. Oyunlarda olimpiyat kuralları uygulanır ve yarışmalar 15 gün içinde tamamlanır.

Bu araştırmanın iki ana amacı vardır. Bunlardan ilki, 22 Haziran-01 Temmuz 2018 tarihleri arasında İspanya'nın Tarragona kentinde düzenlenen 18. Akdeniz Oyunları'nda yarışan 15 (on beş) spor federasyonunun etkinlik analizini yapmaktır. Bu sayede spor federasyonlarının kaynaklarını amaçları doğrultusunda etkin ve verimli kullanıp kullanmadıklarını belirlenmeye çalışılacaktır.

Buna göre, çalışmanın ilk araştırma sorusu şudur: "15 federasyondan hangileri etkin faaliyet göstermiştir? Bu soruyu cevaplamak için klasik VZA yöntemleri kullanılmıştır.

Çalışmanın ikinci amacı, söz konusu federasyonlar için bazı yeniden kaynak tahsis hesaplamaları yapmaktır. Bu kapsamda, ikinci araştırma sorusu şu şekildedir: "15 Federasyondan herhangi birinin, girdi veya çıktı düzeyleri belirli bir miktar artırıldığında, ilgili birimin etkinlik skorunun sabit kalması için diğer girdi veya çıktıların hangi değeri alması gerekmektedir?

Hadi-Vencheh ve Foroughi (2006) tarafından geliştirilen ters VZA modeli yukarıda bahsedilen araştırma sorularına cevap vermek için geliştirilmiştir. Bu çalışma, ulusal spor organizasyonları için ters optimizasyon problemini ele alan literatürdeki ilk çalışmalardan biridir. Araştırmanın önerilen etkinlik ölçüm modeli, daha önce geliştirilen VZA modelleri tarafından ele alınamayan üretim analizi ve kaynak planlaması için yeni bir çerçeve sunmaktadır. Önerilen çerçeve, karar vericiler tarafından diğer spor organizasyonlarında ek kaynakların tahsis edilmesi amacıyla da kullanılabilir. Çalışmanın akışı aşağıdaki gibidir. Bu alanda yapılmış çalışmalarla ilgili literatür taraması Bölüm 2'de verilmiştir. Klasik VZA ve ters VZA modelleri Bölüm 3'te kısaca açıklanmıştır. Bölüm 4, uygulamaya ayrılmıştır ve son olarak, sonuçlar Bölüm 5'te sunulmuştur.

3. LİTERATÜR TARAMASI

IOC tarafından uluslararası spor etkinliklerinde uygulanan geleneksel sıralama yöntemi, altın madalya sayısı öncelikli olmak üzere, gümüş ve bronz madalya sayısına dayalıdır (Jablonsky, 2018). Birçok çalışmada bu yöntemin eksikliklerine odaklanılmış ve çalışmalarda yeni sıralama yöntemleri önerilmiştir.

Condon vd. (1999), Atlanta 1996 oyunlarına katılan 195 ülkenin başarısını tahmin etmek için yapay sinir ağı tekniği ve regresyon analizini kullanmışlardır. Sonuç olarak; arazi alanı, nüfus ve kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasıla (GSYİH) değişkenleri olimpiyat başarısının ana belirleyicileri olarak ortaya çıkmıştır. Hoffmann, Ging ve Ramasamy (2004) Güneydoğu Asya ülkeleri birliği (ASEAN) yetersiz performansını etkileyen faktörlerini araştırmıştır. Çalışma sonucunda bir ülkenin göreceli GSYİH, siyasi sistem, iklim ve göreceli nüfus büyüklüğünün, ülke performanslarını tahmin etmede etkili olduğu belirlenmiştir.

Madella vd. (2005), büyük uluslararası spor etkinliklerinde (Dünya/Avrupa Şampiyonası ve Olimpiyat Oyunları) yarışan İtalya, Yunanistan, Portekiz ve İspanya'nın ulusal yüzme federasyonlarının organizasyonel performansını ölçmüştür. İnsan kaynakları, finans, kurumsal iletişim, hizmetlerin hacmi ve kalitesi ve sporcuların uluslararası performansı gibi beş temel boyuta dayanan bir çerçeve önermişlerdir. Uygulama sonucunda kişi başına düşen GSYİH veya GSYİH, olimpiyat başarısının en iyi belirleyicisi olarak önerilmiştir (Wu et al., 2010; Bernard & Busse, 2004; Moosa & Smith, 2004).

Valenti vd. (2019), 55 ülkenin kadın millî futbol takımlarının uluslararası başarısında finansal destek, insan kaynakları, koçluk desteği ve kuruluş aşaması faaliyetinin uzun dönem etkisini incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlar, mali destek, insan kaynakları ve kuruluş aşaması faaliyetlerinin önemli bir etkisi olmamasına rağmen, son derece uzmanlaşmış koçluk desteğinin kadın millî takımlarının uluslararası başarı üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur.

Son yıllarda VZA, ülkelerin ve ulusal spor organizasyonlarının uluslararası başarısını ölçmek için en çok tercih edilen analitik tekniklerden biri olmuştur. Kapsamlı bir VZA literatür taraması için Emrouznejad ve Yang'ın (2018) çalışmasına başvurulabilir. Carlos vd. (2017) tarafından 2010, 2011 ve 2012 yıllarında uluslararası şampiyonalara katılan 19 İspanyol olimpik spor federasyonunun etkinliği ölçülmüştür. Meza vd. (2015), 2011 Guadalajara Pan Amerikan Oyunları'na katılan Brezilya'nın 26 spor konfederasyonunun etkinliğini analiz etmişlerdir. Lozano vd., (2002); Beasley, (2003); Zhang vd., (2009); Wu vd. (2010); Wu

vd. (2013); Shirouyehzad ve Yazdani (2014) ile Lei vd. (2015), olimpiyat oyunlarının veya diğer uluslararası spor etkinliklerinin etkinliğini ölçmek için VZA'yı uygulayan diğer çalışmalar arasındadır.

VZA Uygulamalarında önemli bir konu da şu soruyu ele almak olacaktır: Eğer birkaç KVB arasından birinin bazı girdilerinde belirli bir düzeyde artış yapılırsa, ilgili birimin etkinlik skorunu korumak şartıyla çıktı düzeyleri ne olmalıdır? Benzer şekilde, bir birimin etkinlik skoru değiştirilmeden çıktı düzeylerinin belirli bir miktar artırılmak istendiği varsayılınsın. Bu durumda o birimin girdi düzeyleri ne olmalıdır? Mevcut VZA yöntemleri bahsedilen soruları cevaplayamadığından, Wei vd. (2000), söz konusu vakaları ele alabilen çok amaçlı doğrusal programlamaya (ÇADP) dayanan bir ters VZA modeli sunmuştur.

Wei vd. (2000)'nin öncü çalışmalarını takiben farklı araştırmacılar tarafından yöntemde bazı değişiklikler ve yenilikler önerilmiştir (Yan et al., 2002; Abdollah et al., 2008; Lertworasirikul et al., 2011; Ghiyasi, 2015; Jahanshahloo et al., 2014; Hadi-Vencheh et al., 2014; Zhang & Cui, 2016).

Hadi-Vencheh ve Foroughi (2006), bazı girdilerin/çıktıların artışını/azalışını eşzamanlı olarak tahmin eden geliştirilmiş bir ters VZA modeli önerirken, diğer modeller belirli bir VZA için çıktıların (girdilerin) bir kısmı veya tamamı arttığında diğer girdileri (çıktıları) hesaplar. Bunun yanında, mevcut modeller etkisiz birimler için bir (ÇADP) ve zayıf etkin KVB'ler için bir doğrusal programlama kullanmasına rağmen, bu model KVB'lerin etkinliğini veya etkisizliğini göz ardı ederek girdi/çıktı seviyelerini hesaplayan bir ÇADP önermektedir. Bazı araştırmacılar, bugüne kadar farklı kuruluşlar için ters optimizasyon yapmak için ters VZA modellerini kullanmışlardır (Gattoufi vd., 2015; Lim, 2016; Wegener ve Amin, 2019; Lin vd., 2019). Kapsamlı bir literatür taramasından sonra, spor organizasyonlarında kaynakların yeniden tahsisi ile ilgili yeterli çalışma olmadığı sonucuna varılabilir.

Yukarıda belirtilen literatürdeki boşluğu doldurmak için, bu çalışmada Hadi-Vencheh ve Foroughi (2006) tarafından geliştirilen ters VZA modeli kullanılarak 2018 yılında İspanya'nın Tarragona kentinde düzenlenen 18.Akdeniz Oyunları'na katılan 15 Türkiye spor federasyonu için bazı kaynak tahsisi hesaplamaları yapılmıştır. Bu çalışma, ulusal spor organizasyonları ve diğer spor organizasyonlarının yöneticileri için kaynak tahsisi konusunda bir referans kaynağı olarak hizmet etmeyi amaçlamaktadır.

4. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde çalışmada kullanılan matematiksel teknikler hakkında bilgi verilmiştir.

2.1. Klasik VZA Modelleri

n adet KVB'nin m adet pozitif girdi kullandığı ve s adet pozitif çıktı ürettiğini varsayılınsın. $x_{ij} > 0$ ($i = 1, \dots, m; j = 1, \dots, n$) j . KVB'nin i . girdisi ve $y_{rj} > 0$ ($r = 1, \dots, s; j = 1, \dots, n$) j . KVB'nin r . çıktısı olsun. KVBo'nun etkinliğini hesaplamak için, $0 \in \{1, 2, \dots, n\}$ Charnes vd. (1978), aşağıda gösterilen ölçeğe göre sabit getirili (CRS) ve girdiye yönelik VZA modelini geliştirdiler.

Min θ_0

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} &\leq \theta_0 x_{i0} & i = 1, 2, \dots, m \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} &\geq y_{r0} & r = 1, 2, \dots, s \\ \lambda_j &\geq 0 & j = 1, 2, \dots, n \end{aligned} \quad (1)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

Banker, Charnes & Cooper (1984) ise CRS modeline $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ kısıtını ekleyerek ölçeğe göre değişken getiri (VRS) altında etkinlik ölçümünü mümkün kılan BCC-VZA modelini literatüre kazandırdılar. Söz konusu modelin çıktı odaklı versiyonu denklem (2) ile ifade edilmektedir.

Max φ_0

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} &\leq x_{io} & i = 1, 2, \dots, m \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} &\geq \varphi_0 y_{ro} & r = 1, 2, \dots, s \end{aligned} \quad (2)$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n$$

Tanım: Eğer model (1) ve model (2)'nin optimal değerleri 1 olursa ($\theta_0, \varphi_0=1$), KVBo etkin bir karar birimi olarak değerlendirilir, diğer durumlarda ise etkinsiz kabul edilir.

2.2. Ters VZA Modelleri

Belirli bir karar biriminin çıktı miktarını değiştirildiğinde o birimin etkinlik skoru aynı kalmak şartıyla girdi miktarları ne kadar değiştirilmelidir? Problemimizi çözmek için, KVBo'nun çıktılarının y_0 düzeyinden $\beta_0 = y_0 + \Delta y_0$ düzeyine çıkarıldığı varsayalım, burada $\Delta y_0 \in \mathfrak{R}^s$. Girdi vektörü α_0 değişkenini hesaplamak için aşağıdaki ÇADP modelinden yararlanılabilir (Hadi-Venchech, 2006):

Min ($\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_m$)

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} &\leq \theta_o^* \alpha_o & i = 1, 2, \dots, m \\ \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} &\geq \beta_o & r = 1, 2, \dots, s \\ \lambda_j &\geq 0 & j = 1, 2, \dots, n \end{aligned} \quad (3)$$

Burada, $\alpha = x_0 + \Delta x$, $\Delta x \in \mathfrak{R}^m$ girdi vektörünü göstermektedir.

ÇADP problemlerini çözmek için hedef programlama ve toplam ağırlıklı yöntem gibi çeşitli yöntemler önerilmiştir (Steuer 1986; Taghizadeh vd., 2011). Bunlar arasında Steuer (1986) tarafından geliştirilen toplam ağırlıklı yöntem, basit bir hesaplama prosedürüne sahiptir ve karar vericilerin tercihlerini dikkate alır. Toplam ağırlıklı yöntemi Model (3)'e uyarladığımızda Model (4) elde edilir.

$$\begin{aligned}
& \text{Min} \sum_{i=1}^m w_i \alpha_i \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta_o^* \alpha_o \quad i = 1, 2, \dots, m \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \beta_o \quad r = 1, 2, \dots, s \\
& \lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n
\end{aligned} \tag{4}$$

Burada, w_i , ($i=1, \dots, m$) i . amaç fonksiyonuna karar vericiler tarafından atanan ağırlığı göstermektedir.

Benzer biçimde, KVBo'nun etkinlik skoru sabit kalmak koşuluyla girdilerinin x_o düzeyinden $\alpha_o = x_o + \Delta x_o$, $\Delta x \in \mathfrak{R}^m$ düzeyine çıkarıldığı varsayalım. Bu durumda, ilgili karar birimi ne kadar çıktı üretmelidir? Bu soruya cevap bulabilmek amacıyla eşitlik (5) ile ifade edilen ÇADP modeli kullanılabilir.

$$\begin{aligned}
& \text{Max} \sum_{r=1}^s w_r \beta_r \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \alpha_o \quad i = 1, 2, \dots, m \\
& \sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq \phi_o^* \beta_o \quad r = 1, 2, \dots, s \\
& \lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n
\end{aligned} \tag{5}$$

Models (4) ve (5)'e $\sum \lambda_j = 1$ kısıtı eklenerek modellerin VRS versiyonları elde edilmektedir.

Literatürde kredi hacmi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar daha çok finansal gelişme ve ekonomik büyüme kapsamında ele alınmaktadır. Finansal gelişmenin ekonomik büyümeyi mi yoksa ekonomik büyümenin finansal gelişmeyi mi sağladığı sorusunun cevabının tespiti için yapılan çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır.

5. BULGULAR

18. Akdeniz Oyunları 22 Haziran - 01 Temmuz 2018 tarihleri arasında 26 farklı ülkeden 4000 sporcu ile İspanya'nın Tarragona kentinde düzenlenmiştir. Türkiye 33 disiplinde 345 sporcuyla karşılaşmalara katılmış ve 15 farklı kategoride toplam 95 madalya kazanmıştır. Burada, Türkiye'ye ait 15 spor federasyonunun etkinliği ölçülmüştür. Ayrıca bazı girdi/çıktı değişimlerini göz önünde bulundurarak yeniden kaynak tahsisi yapılmıştır.

Karar birimleri belirlendikten sonra ters VZA uygulamasında kullanılacak girdi/çıkıtı kümesi belirlendi. Dikkate alınan KVB'lerin sayısına göre çok fazla girdi ve çıkıtı, VZA'nın ayırmacı gücünü azaltabilir. Ramanathan (2003), KVB sayısının kullanılan toplam girdi ve çıkıtı sayısının iki veya üç katından az olmaması gerektiğini öne sürmektedir. Bu kısıt ve önceki çalışmaları göz önünde bulundurarak uygulamada kullanılacak beş değişken (iki girdi ve üç çıkıtı) belirlenmiştir. Tablo 1'de sergilenen bu değişkenler, önceki çalışmalarda yaygın olarak kullanılanlar arasındadır.

Tablo 1. Girdi ve Çıkıtı Değişkenleri

Değişken	Tür	Kod	Açıklama	İlgili çalışma
Bütçe	Girdi	I ₁	2018 yılı için Federasyona ayrılan toplam kamu bütçesi	Carlos vd. (2017)
Sporcu Sayısı	Girdi	I ₂	2018 yılında Federasyondaki toplam lisanslı sporcu sayısı	Madella vd. (2005)
Kazanılan altın madalya sayısı/toplam altın madalya sayısı	Çıkıtı	O ₁	Kazanılan altın madalya sayısı/İlgili kategoride dağıtılan altın madalya sayısı	Meza vd. (2015)
Kazanılan gümüş madalya sayısı/toplam gümüş madalya sayısı	Çıkıtı	O ₂	Kazanılan gümüş madalya sayısı/İlgili kategoride dağıtılan gümüş madalya sayısı	Valerio ve Meza (2013)
Kazanılan bronz madalya sayısı/toplam bronz madalya sayısı	Çıkıtı	O ₃	Kazanılan bronz madalya sayısı/İlgili kategoride dağıtılan bronz madalya sayısı	Meza vd. (2015)

Tablo 1'de görüldüğü gibi, ilgili kategoride kazanılan madalya sayısı ile dağıtılan madalya sayısı arasındaki oran çıkıtı değişkeni olarak kullanılmıştır. Burada amaç, bazı spor federasyonları (örneğin Atletizm) diğer federasyonlardan daha fazla madalya dağıttığından, daha adil bir etkinlik değerlendirmesi yapmaktır. Veri setinin tamamı ve bazı tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de gösterilmektedir. Veriler T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı internet sitesinden (<https://www.gsb.gov.tr/>) toplanmıştır.

Tablo 2. Veri Seti ve Tanımlayıcı İstatistikler

Federations	I ₁	I ₂	O ₁	O ₂	O ₃
Atletizm	17 462 921.76	214 550	0.086	0.111	0.030
Badminton	4 214 639.49	84 761	0.250	0.500	0.250
Bocce	2 163 899.10	33 612	0.111	0.111	0.000
Boks	11 700 000	107 852	0.111	0.222	0.167
Jimnastik	9 594 451.14	67 520	0.133	0.333	0.133

Güreş	21 473 459.31	124 872	0.571	0.143	0.136
Halter	2 976 805.71	11 971	0.250	0.167	0.208
Judo	13 623 631	96 234	0.071	0.071	0.143
Karate	8 128 557.50	201 258	0.200	0.200	0.158
Masa Tenisi	3 044 679.93	120 559	0.000	0.250	0.250
Okçuluk	8 946 233.54	28 001	0.250	0.000	0.500
Tekwando	15 795 363.85	406 185	0.250	0.000	0.250
Tenis	9 579 990.26	48 987	0.500	0.000	0.250
Voleybol	37 733 496.84	271 316	0.250	0.000	0.500
Yüzme	12 215 949.70	167 128	0.000	0.024	0.175
<i>Ortalama</i>	11 910 271.94	132 320	0.202	0.142	0.210
Mak.	37 733 496.84	406 185	0.571	0.500	0.500
Min.	2 163 899.10	11 971	0.000	0.000	0.000
Std. Sapma	9 078 203.165	106 119	0.163	0.143	0.140

3.1. VZA Uygulaması

İlk olarak CCR-VZA, girdi odaklı BCC (BCC-I) ve çıktı odaklı BCC-DEA (BCC-O) olmak üzere geleneksel VZA modelleri kullanılarak etkinlik ölçümü yapılmıştır. Modellerin çözümünde LINDO programından yararlanıldı. Elde edilen etkinlik skorları Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. Federasyonların CCR-VZA ve BCC-VZA Etkinlik Skorları

No	Federasyonlar	CCR Skoru	BCC-I Skoru	BCC-O Skoru
1	Atletizm	0.072	0.134	3.769
2	Badminton	1.000	1.000	1.000
3	Bocce	0.675	1.000	1.000
4	Boks	0.249	0.265	1.800
5	Jimnastik	0.513	0.716	1.263
6	Güreş	0.317	1.000	1.000
7	Halter	1.000	1.000	1.000
8	Judo	0.148	0.200	2.800
9	Karate	0.323	0.359	1.648
10	Masa Tenisi	1.000	1.000	1.000
11	Okçuluk	1.000	1.000	1.000
12	Tekwando	0.221	0.242	1.500
13	Tenis	0.621	1.000	1.000
14	Voleybol	0.186	0.237	1.000
15	Yüzme	0.195	0.231	2.671
	<i>Ortalama</i>	0.379	0.493	1.402

CCR-VZA modeline göre badminton, halter, masa tenisi ve okçuluk federasyonları 1 etkinlik puanına sahip oldukları için etkin çıkmışlardır. 15 federasyonun geometrik ortalamalı etkinlik skorları oldukça düşüktür (0,379). Genel olarak federasyonların kaynaklarını etkisiz kullandıkları ifade edilebilir.

Girdi odaklı VZA modelleri, sabit çıktı seviyelerine ulaşmak için gereken minimum girdi miktarını hesaplar. Buna karşılık çıktı odaklı modeller, verilen girdilerle elde edilebilecek maksimum çıktı miktarını gösterir. Tablo 3'te görüldüğü gibi BCC-I modelinde 7 federasyon ve BCC-O modelinde 8 federasyon etkin faaliyet göstermiştir. Badminton, halter, masa tenisi ve okçuluk federasyonları her üç modelde de etkin birimler olarak ortaya çıktığı anlaşılmaktadır. Bu nedenle, bu federasyonların 15 spor federasyonu arasında en iyi performansı gösterdiği, başka bir deyişle diğer federasyonlara göre daha az kaynak (girdi) kullandıkları ve daha fazla çıktı ürettikleri sonucuna varılabilir.

Etkinsiz federasyonların yöneticileri, kaynaklarının nerede israf edildiğini araştırmalı ve çıktılarını artırmak için yeni stratejiler geliştirmelidir.

Bununla birlikte, VZA etkinlik skorları kuruluşların göreceli etkinlik düzeylerini yansıtır. Bir başka ifade ile yeni KVB'ler dâhil edildiğinde veya bazı mevcut KVB'ler hariç tutulduğunda etkinlik değerleri değişebilir.

3.2. Ters VZA Uygulaması

Burada, bazı spor federasyonları için yeniden kaynak tahsisi yapılmıştır. Halter Federasyonu'nun çıktı vektörünün $y_0 = (0.25, 0.167, 0.208)$ düzeyinden $\beta_0 = (0.5, 0.334, 0.104)$ düzeyine değiştirilmek istendiğini varsayalım. 2018 Akdeniz Oyunları'nda halter sporunda 12 ağırlık kategorisinde (6 erkek, 6 bayan), 24 altın madalya (toplam 72) dağıtılmıştır. Etkinlik skoru 1 kalması koşuluyla, bu birimin girdilerinin ne kadar değişmesi gerektiğini hesaplamak için model (4)'ten yararlanılmıştır. Böylece, yeni optimal girdi vektörü $\alpha_0 = (5953611.5, 23942)$ şeklinde elde edilmiştir. Model (4) kullanılırken, her bir girdi değişkeninin eşit öneme sahip olduğu kabul edilerek $w = (1, 1)$ alınmıştır. Sonuç olarak, Halter Federasyonu'nun bu şartlar altında etkinliğini koruyabilmesi için bütçesini ve lisanslı sporcu sayısını % 100 artırması gerektiği ortaya çıkmıştır. Halter Federasyonu'nun girdi ve çıktılarının orijinal ve değiştirilmiş değerleri Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Halter Federasyonu için Yeniden Kaynak Tahsisi

Değişken	Orijinal Değer	Yeni Değer	Değişim (%)
Kazanılan altın madalya sayısı/toplam altın madalya sayısı	0.25	0.5	+100
Kazanılan gümüş madalya sayısı/toplam gümüş madalya sayısı	0.167	0.334	+100
Kazanılan bronz madalya sayısı/toplam bronz madalya sayısı	0.208	0.104	-50
Bütçe	2 976 805.71	5953611.5	+100
Sporcu Sayısı	11 971	23942	+100

BCC-O modeline göre 1'den ($\varphi = 3,765$) yüksek bir etkinlik puanı elde ettiği için etkisiz bir birim olarak ortaya çıkan Atletizm Federasyonu için kaynak tahsisi yapılmıştır. Söz konusu birimin girdi vektörünün $x_0 = (17\ 462\ 921,76; 214450)$ düzeyinden $\alpha_0 = (10000000; 300000)$ düzeyine değiştirildiği varsayalım. Etkinlik skorunu korumak için bu birimin çıktıları ne kadar değişmelidir?

Bu problemi çözmek için Model (5)'ten yararlanıldı. IOC, altın madalya > gümüş madalya > bronz madalya sıralamasını kabul ettiğinden, bu çalışmada Lins vd. (2003) tarafından önerilen yaklaşım takip edilerek madalyaların ağırlık vektörü $w = (0.5814, 0.2437, 0.1749)$ olarak atanmıştır. Burada 0,5814, 0,2437 ve 0,1749 ağırlıkları sırasıyla altın, gümüş ve bronz madalyaların önem düzeyini göstermektedir. Bu ağırlıklı toplam model, her bir birimin etkinlik puanlarını hesaplarken ağırlıklarını optimize etmesini engeller.

Model (5) yardımıyla hesaplanan optimal çıktı vektörü $\beta_0 = (0.095, 0.101, 0.056)$ şeklindedir. Buna göre Atletizm Federasyonu etkinlik skorunu korumak için $\alpha_0 = (10000000; 300000)$ şeklindeki girdi vektörünü kullanarak $\beta_0 = (0.095, 0.101, 0.056)$ çıktı vektörünü üretmelidir. Atletizm Federasyonu değişkenlerinin orijinal ve değişen değerleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Atletizm Federasyonu için Yeniden Kaynak Tahsisi

Değişken	Orijinal Değer	Yeni Değer	Değişim (%)
Kazanılan altın madalya sayısı/toplam altın madalya sayısı	0.086	0.095	+10.47
Kazanılan gümüş madalya sayısı/toplam gümüş madalya sayısı	0.111	0.101	-9.01
Kazanılan bronz madalya sayısı/toplam bronz madalya sayısı	0.03	0.056	+86.67
Bütçe	17 462 921.76	10 000 000	-42.74
Sporcu Sayısı	214 550	300 000	+39.83

Yukarıda bahsedildiği gibi, Model (5) 'in amaç fonksiyonunda madalyalar için farklı ağırlıklar kullanmak farklı çıktı vektörlerine yol açabilir. Örneğin, (0.7, 0.3, 0.2) ağırlık vektörünü atarsak, Atletizm Federasyonu 3,765 olan etkinlik puanını korumak için $\alpha_0 = (10000000; 300000)$ girdi vektörünü kullanarak $\beta_0 = (0.133, 0.001, 0.065)$ çıktı vektörünü üretmelidir. Yukarıda verilen yaklaşım kullanılarak diğer federasyonlar için benzer hesaplamalar yapılabilir.

SONUÇ

Ulusal düzeyde farklı spor disiplinlerini yönetmekle yükümlü organlar olan spor federasyonları, olağanüstü spor başarıları elde etmek için sınırlı kaynakları yönetir (Carlos vd., 2017). Bu nedenle sınırlı kaynaklarını verimli ve etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Mevcut literatürde ulusal spor organizasyonları için kaynakların yeniden tahsisi sorunu, yalnızca etkisiz bir birimi mevcut konumundan etkin sınıra yönlendirmek için ele alınmıştır.

Spor organizasyonlarında VZA uygulaması yapan çok sayıda araştırma bulunmakla beraber ters VZA modellerinin kullanıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Literatürdeki bu boşluğu doldurmak için, bu çalışmada İspanya Tarragona'da düzenlenen 2018 Akdeniz Oyunları'na katılan bazı spor federasyonları için ters optimizasyon uygulaması gerçekleştirilmiştir. Spor federasyonları için bir tür koşullu üretim modeli uygulanarak, mevcut etkinlik seviyelerini değiştirmeden belirli girdi/çıkıtı seviyesi seçeneklerinin nasıl değerlendirilmesi gerektiği ortaya konulmuştur.

Bu çalışmanın en önemli sonuçlarından biri, Akdeniz Oyunları boyunca Türk spor federasyonlarının ortalama etkinliğinin oldukça düşük olduğudur. Türkiye'deki kamu idarelerinin karşılaştığı bütçe kısıtlamaları sporu da etkilemektedir, bu nedenle federasyonların yakın gelecekte faaliyetlerini finanse etmek için daha az kaynağa sahip olması beklenmektedir. Önceliklerin değiştiği bu çağda kamu finansmanı sağlamak daha zordur. Bu nedenle; spor federasyonları, verimlilik temelli yönetim stratejilerine dayalı olarak temel organizasyonel değişiklikleri uygulamalıdır. Spor organizasyonlarındaki bu gelişmeleri, gönüllülük temelli bir yaklaşımdan daha çok işletme benzeri bir sisteme geçen profesyonelleşme biçimi olarak özetleyebiliriz (Siegfried vd., 2015).

Çalışmada kullanılan ters VZA modelleri diğer ters VZA modellerinden farklı olarak karar biriminin etkinlik düzeyinden bağımsız şekilde girdi/çıkıtı seviyelerini hesaplayan bir ÇADP önermektedir. Söz konusu ÇADP modelinin basit bir hesaplama prosedürü vardır ve karar vericilerin girdi/çıkıtı değişkenlerine öncelik vermesini sağlar. Önerilen model, spor yöneticilerine ve farklı organizasyonlara

üretim analizi, performans ölçümü, kaynak planlama ve stratejik yönetim için yardımcı olabilir. Yukarıda belirtilen üstünlüklerine karşın çalışmanın bazı kısıtları da mevcuttur. Uygulamada yer alan spor federasyonlarının sayısı 15 olduğundan ve veri elverişliliği nedeniyle sınırlı sayıda girdi/çıkış değişkenleri kullanılmıştır.

İleride yapılacak çalışmalarda örneklemin genişletilmesi ve daha fazla ve farklı değişkenlerin uygulamaya dâhil edilmesi faydalı olacaktır. Ayrıca, önerilen model kullanılarak diğer spor organizasyonlarının veya ülkelerin ulusal ve uluslararası oyunlardaki performansı ölçülebilir.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışmada kullanılan yöntem ve veri toplama araçları için etik kurul onayına ihtiyaç duyulmamıştır.

Çatışma Beyanı: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Abdollah, H., Ali, A. & Majid, S. (2008). A DEA model for resource allocation. *Economic Modelling*, 25(5), 983–993. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2008.01.003>
- Banker, R. D., Charnes, A. & Cooper, W.W. (1984). Some models for the estimation of technical and scale inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078>
- Beasley, J.E. (2003). Allocating fixed costs and resources via data envelopment analysis. *EJOR*, 147(1), 198-216. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00244-8](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00244-8)
- Bernard, A. & Busse, M.R (2004). Who wins the Olympic Games: economic resources and medal totals? *The Review of Economics and Statistics*, 86(1), 413-417. <https://doi.org/10.1162/003465304774201824>
- Carlos, P., Alén, E. & Perez-González, A. P (2017). Measuring the efficiency of the Spanish Olympic Sports Federations. *European Sport Management Quarterly*, 17(2), 210-225. <https://doi.org/10.1080/16184742.2016.1245769>
- Charnes, A., Cooper, W. W. & Rhodes, E. L. (1978). Measuring the efficiency of decision-making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Condon, E. M., Golden, B. L. & Wasil, E. A. (1999). Predicting the success of nations at the summer Olympic using neural networks. *Computers and Operations Research*, 26(13), 1243-1265. [https://doi.org/10.1016/S0305-0548\(99\)00003-9](https://doi.org/10.1016/S0305-0548(99)00003-9)
- Emrouznejad, A. & Yang G.L. (2018). A survey and analysis of the first 40 years of scholarly literature in DEA: 1978–2016. *Socio-Economic Planning Sciences*, 61, 4-8. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.01.008>
- Gattoufi, S., Ami, G.R. & Emrouznejad, A. (2014). A new inverse DEA method for merging banks. *IMA Journal of Management Mathematics*, 25(1), 73–87. <https://doi.org/10.1093/imaman/dps027>
- Ghiyasi, M. (2015). On inverse DEA model: the case of variable returns to scale. *Computers and Industrial Engineering*, 87, 407–409. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2015.05.018>
- Hadi-Vencheh, A., & Ferooghi, A.A. (2006). A generalized DEA model for inputs/outputs estimation. *Mathematical and Computer Modelling*, 43(5-6), 447–457. <https://doi.org/10.1016/j.mcm.2005.08.005>
- Hadi-Vencheh, A. Hatami-Marbini, A., Ghelej, B.Z. & Gholami. K. (2014). An Inverse Optimization Model for Imprecise Data Envelopment Analysis. *Optimization*, 64(11), 1-14. <https://doi.org/10.1080/02331934.2014.974599>
- Hoffmann, R., Ging, L.C. & Ramasamy, B. (2004). Olympic Success and ASEAN Countries: Economic Analysis and Policy Implications. *Journal of Sports Economics*. 5(3), 262-276. <https://doi.org/10.1177/1527002503261826>

- Jablonsky, J. (2018). Ranking of countries in sporting events using two-stage data envelopment analysis models: a case of Summer Olympic Games 2016. *CEJOR*, 26(4), 951–966. <https://doi.org/10.1007/s10100-018-0537-8>
- Jahanshahloo, G. R., Hosseinzadeh, L.F., Rostamy-Malkhalifeh, M. & Ghobadi, S. (2014). Using enhanced Russell model to solve inverse data envelopment analysis problems. *The Scientific World Journal*, 4, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2014/571896>
- Lei, C., Li, Y., Xie, X. & Liang, L. (2015). Measuring Olympics achievements based on a parallel DEA approach. *Annals of Operations Research*, 226(1), 379–396. <https://doi.org/10.1007/s10479-014-1708-1>.
- Lertworasirikul, S., Charnsethikul, P. and Fang, S.C. (2011). Inverse Data Envelopment Analysis model to preserve relative efficiency values: the case of variable returns to scale. *Computers and Industrial Engineering*, 6(4), 1017-1023. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2011.06.014>
- Lim, D.J. (2016). Inverse DEA with frontier changes for new product target setting. *European Journal of Operational Research*, 254(2), 510-516. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.03.059>
- Lin, Y., Yan, L. & Wang, Y.M (2019). Performance evaluation and investment analysis for container port sustainable development in china: an inverse DEA approach. *Sustainability*, 11(17), 4617. <https://doi.org/10.3390/su11174617>
- Lins, M.P.E., Gomes, E.G., Mello, J.C.B.S. & Mello, A.J.R.S. (2003). Olympic ranking based on a zero sum gains DEA model. *European Journal of Operational Research*, 148(2), 312–322. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00687-2](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00687-2)
- Lozano, S., Villa, G., Guerrero, F., & Cortés, P. (2002). Measuring the performance of nations at the Summer Olympics using data envelopment analysis. *Journal of the Operational Research Society*, 53(5), 501-511. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2601327>
- Madella, A., Bayle, E. & Tome, J. (2005). The organisational performance of national swimming federations in Mediterranean countries: A comparative approach. *European Journal of Sport Science*, 5(4), 207-220. <https://doi.org/10.1080/17461390500344644>
- MBS, (2021). *Gençlik ve Spor Hizmetleri Kanunu*. Erişim: 19.04.2021, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=3289&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>
- Meza, L.A., Valério, R., P., João Carlos, C. B. & Mello, S. (2015). Assessing the efficiency of sports in using financial resources with DEA models. *Procedia Computer Science*, 55, 1151-1159. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.086>
- Moosa, I. A. & Smith, L. (2004). Economic development indicators as determinants of medal winning at the Sydney Olympics: an extreme bound analysis. *Australian Economic Papers*, 43(3), 288–301. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8454.2004.00231.x>
- Siegfried, N, Schlesinger, T. Bayle, E. & Giauque, D. (2015). Professionalization of sport federations-a multi-level framework for analysing forms, causes and consequences. *European Sport Management Quarterly*, 15(4), 407-433. <https://doi.org/10.1080/16184742.2015.1062990>
- O'Boyle, I. & Hassan, D. (2014). Performance management and measurement in national-level non-profit sport organizations. *European Sport Management Quarterly*, 14(3), 299–314. <https://doi.org/10.1080/16184742.2014.898677>
- Ramanathan, R. (2003). *An introduction to Data Envelopment Analysis: a tool for performance measurement*. Sage Publications.
- Shirouyehzad, H. & Yazdani, F. (2014). *Performance evaluation and ranking of participation Asian countries in 2012 London Olympic Games through Data Envelopment Analysis*. *Journal of Data Envelopment Analysis and Decision Science* 2014, 1-11. <https://doi.org/10.5899/2014/dea-00065>

- Steuer, R.E. (1986). *Multiple Criteria Optimization Theory, Computation and Application*. 2nd ed. Malabar, Krieger.
- Taghizadeh, K., Bagherpour, M. & Mahdavi, I. (2011). Application of fuzzy multi-objective linear programming model in a multi-period multi-product production-planning problem. *International Journal of Computational Intelligence Systems*, 4(2), 228-243. <https://doi.org/10.1080/18756891.2011.972779>
- Valenti, M., Scelles, N. & Morrow, S. (2019). Elite sport policies and international sporting success: a panel data analysis of European women's national football team performance. *European Sport Management Quarterly*, 20(3), 300-320. <https://doi.org/10.1080/16184742.2019.1606264>
- Valério, R.P. and Meza, L.A. (2013). A data envelopment analysis evaluation and financial resources reallocation for Brazilian Olympic sports. *Wseas Transactions on Systems*, 12(12), 627-636.
- Wegener, M. & Âmin, G.R. (2019). Minimizing greenhouse gas emissions using inverse DEA with an application in oil and gas. *Expert Systems with Applications*, 122, 369-375. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2018.12.058>
- Wei, Q.L., Zhang, J. & Zhang, X. (2000). An inverse DEA model for inputs/outputs estimate. *European Journal of Operational Research*, 121(1), 151-163. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(99\)00007-7](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(99)00007-7)
- Winand, M., Rihoux, B., Qualizza, D. & Zintz, T. (2010). Combinations of key determinants of performance in sport governing bodies. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 1(3), 234-251. <https://doi.org/10.1108/20426781111162657>
- Wolstencroft, E. (2002). Talent identification and development: An academic review. SportsScotland.
- Wu, J., Zhou, Z. & Liang, L. (2010). Measuring the performance of nations at Beijing Summer Olympics using integer-valued DEA model. *Journal of Sports Economics*, 11(5), 549-566. <https://doi.org/10.1177/1527002509352619>
- Wu, H., Chen, B., Xia, Q. & Zhou, H. (2013). Ranking and benchmarking of the Asian games achievements based on DEA: The case of Guangzhou 2010. *Asia-Pacific Journal of Operational Research*, 30(6), 1350028. <https://doi.org/10.1142/S0217595913500280>
- Yan, H., We, Q. & Hao, G. (2002). DEA models for resource reallocation and production input/output estimation. *European Journal of Operational Research*, 136(1), 19-31. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(01\)00046-7](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(01)00046-7)
- Yetim, A. A. (2019). *Yönetim ve Spor (Genişletilmiş 2. Baskı)*. Gazi Kitapevi
- Zhang, D., Li, X., Meng, W. & Liu, W. (2009). Measuring the performance of nations at the Olympic Games using DEA models with different preferences. *Journal of the Operational Research Society*, 60(7), 983-990. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jors.2602638>
- Zhang, M. & Cui, J.J. (2016). The extension and integration of the inverse DEA method. *Journal of the Operational Research Society*, 67(9), 1212-1220. <https://doi.org/10.1057/jors.2016.2>

Makale türü / Article type: Araştırma / Research

Gender Roles in Andersen Tales

Andersen Masallarında Toplumsal Cinsiyet Rollerini

Şeyma Hatice TEMELLİOĞLU

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, MA Student, seytemst@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7010-4775

Abstract

People are subjected to various classifications by the society they live in from the moment they are first born. At the top of these classifications comes the classification of men / women in the context of gender and various gender roles are attributed to the individual by the society. In this direction, individuals acquire and shape their perceptions of gender characteristics and gender roles under the influence of their environment throughout a process starting from their childhood. In the development of these perceptions, children's literature products have a strong effect on children. The research was carried out by examining the documents, one of the qualitative research methods. For this purpose, the book "Andersen Tales: Lead Soldier" published by Özyürek Publishing in 2017 was examined as a document in the study. Content Analysis method was used to determine the gender roles of the tales in the book. The analyzes obtained from the book were coded, and then three categories were created, namely "character roles", "action roles", and "personality roles", in line with their proximity to each other with these codes. As a result of the research, results pointing to gender inequality have been reached. Women and men are not given equal proportions. There are three times more men than women in the book. Gender stereotypes are attributed to women and men.

Key Words: Gender Roles, Gender, Children's Literature

Extended Abstract

Introduction: The society consists of individuals and these individuals, who make up the society, are shaped by the society they live in from the moment they are born. As a socio-cultural entity, human being is exposed to explicit and implicit teachings, definitions, classifications of the society he is a member of. In addition, society, which is a living concept, shows its effect in every aspect of human life and assigns various roles to individuals in the context of these explicit and implicit teachings, definitions and classifications. At the beginning of these roles are gender-specific roles attributed to the individual with many changes throughout his life.

There are two different concepts, gender and gender. These concepts are intertwined and structured on each other, as well as having very different meanings and different features. While the concept of gender is mostly tried to be explained with biological approaches, the concept of gender is accepted as a social status tool that determines the roles of the individual (Akkaş, 2019). However, we often hear that the concept of gender is confused with the concept of gender in general or used instead of the concept of gender (Değirmenci, 2020). The concept of gender indicates the physical, anatomical and biological differences that people are born with and divides people into two genders as male and female (Yener, 2020). The concept of gender is; Different from sex, which means genetic and anatomical differences, it is a set of social, cultural or economic-based behavior patterns, expectations, responsibilities, duties and roles attributed to individuals because of their biological sex. The concept of gender is constant in all societies, it does not change according to time and geography. On the contrary, the concept of gender is a concept that changes over time and differs from culture to culture, and therefore the roles it brings are dynamic and its content can change according to time and place (Seçgin & Tural, 2011). In other words, while gender is acquired at birth, gender roles are learned later.

Children's books are important tools that support children's cognitive, emotional, psycho-motor development and directly affect their language, social and moral development (Tanju, 2010). Books are a reflection of society in a way, and in most cultures, the most important and effective way of transferring values and attitudes is considered

storytelling and children's books (Kortenhaus & Demarest, 1993). They have the power to influence a child's identity by making inferences about gender and, in the context of gender, it is perhaps the most fundamental perspective through which children see and experience the world and themselves (Taylor, 2003). Stereotypes about gender roles are transmitted through children's literature, both in written text and accompanying pictures (Poarch & Monk-Turner, 2001). Even before they have learned to read and write, picture books play an instructive role for children. Books, which have a greater impact on children upon entry to school, play a major role in teaching the characteristics of men and women in the social context through the use of pictures and language (Narahara, 1998). is affected. By identifying himself with the characters he likes and likes, he can exhibit their behavior, begin to express himself with their speaking style, accept the thoughts and behaviors of the character as should-be-true, that is, in a way take the form of the character he loves. The child who is just discovering the new world; can assimilate the author's interpretation and evaluation of the world and events in his writings.

In this respect, the important influence and teaching power of the books, which have been tried to be the closest friends of children by the family and school since their childhood, should never be ignored, and studies should be carried out to reveal the parts that need to be developed in this area. Children's books are an important tool that shapes children's perceptions of gender roles. We can say that negative gender roles in the books with which the child establishes bonds and meets may cause a negative perception of the child on this issue, and positive demonstrations can also create a healthy perception of gender roles in the child. For this reason, the contents of the book should include the women and men in text and visuals with equal definitions in all areas of life such as social, family, non-family, profession, character traits and interests.

The study is important in terms of examining the most used fairy tales in children's literature in terms of gender roles and aiming to contribute to the field in this regard.

Method: In this study, the case study model, one of the qualitative research methods, was used. Qualitative research is a research in which qualitative data collection techniques such as observation, interview and document analysis are used, and a qualitative process is followed to reveal perceptions and events in a natural environment in a realistic and holistic way (Yıldırım & Şimşek, 2008, p. 39).

Working group

The criterion sampling method, one of the purposive sampling methods, was used as the sampling method in the study. For this reason, the sample consists of the book "Andersen Tales: Kurşun Soldier" published by Özyürek Publishing in 2017.

Features of Children's Book

The book "Andersen Tales: The Bullet Soldier" to be examined was prepared under the editorship of Murat Sukan and consists of a total of 63 pages.

Book; It consists of 7 different tales such as the Tin Soldier, the Little Pine Tree, the Foolish Hans, the Emperor's New Clothes, the Shepherd, the Mermaid, and the Snowman.

Data Collection and Analysis

The data of the study were collected through the analysis of the content of the Tales of the Tin Soldier, Little Pine Tree, Foolish Hans, The Emperor's New Clothes, Shepherd, Mermaid, and Snowman in the children's book in terms of gender roles attributed to men and women. The data collected in the study was evaluated with the content analysis method. The content analysis method basically consists of bringing together similar data obtained through research in the framework of certain concepts and themes and interpreting them in a way that the reader can understand (Yıldırım & Şimşek, 2006).

In the study, the representations of men and women in the texts in the book were coded according to how they were presented, and these codes were selected in terms of their suitability for the purpose of the research. It was taken into account how often the male and female figures were used in the creation of the codes, and which adjectives and roles were attributed to these figures. Afterwards, categories were created considering the proximity of the codes obtained to each other. The codes obtained as a result of the examination of Andersen Tales: The Bullet Soldier

were brought together according to their degree of closeness; Three categories were created as "Character Roles", "Action Roles", "Personality Roles".

Findings: It is seen that the number of characters whose gender is specified throughout the book is 62, and 16 of them are female and 46 are male. While the impression rate of women is 24.1%, the rate of impressions of men is 75.8%.

While the rate of being the main character in the book is 16.6% for women, it is 83.3% for men.

There are no character roles commonly attributed to men and women. Character roles attributed to women; ballerina, maid, princess, magician, student, bridesmaid, queen. The character roles attributed to men are; soldier, shepherd, king, prince, non-human being (snowman), father, swindler, prime minister, king's deputy.

Action roles attributed to women; Smiling, Dancing, Strolling, Casting a spell, Leaving the house, Sacrificing her hair, Going to school, Rescuing the prince, Trying to look polite, Taking care of the garden, Managing the palace, Cooking, Considering suitors, Getting married, Receiving gifts, There are 17 in the form of sacrificing your voice. Action roles attributed to men; Dancing, Strolling, Ruling the Palace, Trying to impress the princess, Reading the newspaper, Following the news of the Parliament, Proposing marriage, Getting married, Making clothes, Scamming, Sending gifts, Making pottery, Making toys, Taking revenge, Controlling.

Conclusion and Recommendations: Considering all these, it can be stated that the book of Andersen Tales: The Bullet Soldier includes gender stereotypes. The frequency and display patterns of male and female figures reflect traditional gender roles.

The contents of the books that open new horizons for children and improve their cognitive and intellectual skills should be arranged in a way that will positively affect the development of the child as a human being. The most effective and sound way to fight a problem in a society and to move that society forward is education and raising the child. The destruction of gender judgments that prevent people from being themselves is of great importance for our society and the world. The way to this goes through the child, childhood.

Suggestions

- Children's book authors should increase their knowledge and sensitivity on gender roles, and should base their works on gender equality as one of the basic criteria.
- In particular, works supporting the teaching of gender equality should be prepared and included in education.
- Teachers and parents should make detailed examinations about the books that the child reads and ensure that they connect with the books that contain gender equality.

Keywords: Gender Roles, Gender, Children's Literature

JEL Classification: A23-I2

Özet

İnsanlar doğdukları andan itibaren içinde buldukları toplum tarafından çeşitli sınıflandırmalara tabi tutulurlar. Bu sınıflandırmaların başında cinsiyet bağlamındaki kadın/erkek sınıflandırması gelmekte ve toplum tarafından bireye çeşitli cinsiyet rolleri atfedilmektedir. Bu doğrultuda bireyler cinsiyet özelliklerine ve cinsiyet rollerine dair algılarını çocukluklarından başlayan bir süreç boyunca çevrelerinin etkisi altında edinmekte ve şekillendirmektedirler. Çocukların binbir çeşit dünyayı ve düşünceyi bünyesinde barındırmasını sağlayan çocuk kitapları, bilgi, düşünce, davranış ve tutum dünyasındaki toplumsal cinsiyet rolleri algısının oluşmasında büyük rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı da çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rollerine nasıl yer verildiğini belirlemektir. Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden doküman incelemesi yapılarak yürütülmüştür. Bu amaçla çalışmada doküman olarak Özyürek Yayıncılık tarafından 2017 tarihinde yayımlanan "Andersen Masalları: Kurşun Asker" kitabı incelenmiştir. Kitaptaki masalların toplumsal cinsiyet rollerinin belirlenmesi için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Kitaptan elde edilen incelemeler kodlanmış, daha sonra bu kodlar ile birbirine yakınlıkları doğrultusunda "karakter rolleri", "eylem rolleri", "kişilik rolleri" olmak üzere 3 kategori oluşturulmuştur. Çalışmada

kadın ve erkek karakterlere eşit bir şekilde yer verilmediği, erkeğin kadından yaklaşık üç kat daha fazla yer aldığı analiz edilmiştir. Aynı zamanda kitapta kadın ve erkeğin toplumsal cinsiyet kalıp yargılarıyla yer aldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet, Toplumsal Cinsiyet Roller, Çocuk Edebiyatı

JEL Sınıflandırması: A23- I2

GİRİŞ

Toplum, bireylerden oluşur ve toplumu oluşturan bu bireyler, doğdukları andan itibaren içinde buldukları toplum ile birlikte şekil alırlar. Sosyokültürel bir varlık olan insan bir birey olarak, üyesi olduğu toplumun açık ve örtük öğretilerine, tanımlamalarına, sınıflandırmalarına maruz kalır. Bunun yanı sıra yaşayan bir kavram olan toplum, insan yaşamının her alanında etkisini gösterir ve bu açık-örtük öğretilerin, tanım ve sınıflandırmaların bağlamında bireylere çeşitli roller atfeder. Bu rollerin başında, bireye hayatı boyunca birçok değişen ile atfedilen cinsiyete özgü roller gelmektedir.

Cinsiyet ve toplumsal cinsiyet şeklinde iki farklı kavram söz konusudur. Bu kavramlar birbiriyle iç içe geçmiş, birbiri üzerine yapılandırılmış olmasının yanı sıra birbirinden çok farklı anlamları taşımakta, farklı özellikleri barındırmaktadırlar. Cinsiyet kavramı daha çok biyolojik yaklaşımlarla açıklanmaya çalışılırken, toplumsal cinsiyet kavramı bireyin rollerini belirleyen sosyal bir statü aracı olarak kabul edilir (Akkaş, 2019). Ama yine de genel anlamda cinsiyet kavramının, toplumsal cinsiyet kavramı ile karıştırıldığını veya toplumsal cinsiyet kavramı yerine kullanıldığını sık sık duyarız (Değirmenci, 2020). Cinsiyet kavramı, insanların doğuştan getirmiş oldukları fiziksel, anatomik ve biyolojik farklılıklarını belirtir ve insanları erkek ve kadın şeklinde iki cinse ayırır (Yener, 2020). Toplumsal cinsiyet kavramı ise; genetik ve anatomik farklılıklar anlamına gelen cinsiyetten farklı olarak bireylere biyolojik cinsiyeti nedeniyle atfedilen toplumsal, kültürel ya da ekonomik temelli davranış biçimleri, beklentiler, yüklenen sorumluluklar, ödevler ve roller bütünüdür. Cinsiyet kavramı bütün toplumlarda sabittir, zamana ve coğrafyaya göre değişkenlik göstermez. Toplumsal cinsiyet kavramı ise bunun aksine zaman içinde değişen, kültürden kültüre farklılık gösteren bir kavramdır ve bu sebeple getirdiği roller dinamiktir, içeriği zamana ve mekâna göre değişebilmektedir (Seçgin & Tural, 2011). Başka bir deyişle cinsiyet doğuştan edinilirken, toplumsal cinsiyet rolleri sonradan öğrenilir. Toplumsal cinsiyet rollerinin edinilmesine ilişkin birtakım kuramlar geliştirilmiştir. İlk bilişsel cinsiyet gelişimi teorisi, Piaget'in fikirlerine dayanan Kohlberg'in (1966) bilişsel gelişim yaklaşımıdır. Bu teoriye göre çocukların cinsiyet kavramlarını anlamaları davranışlarını etkiler, çocuk küçük yaşta cinsiyetinin farkına varıp değişmez olduğunu bilerek buna uygun davranışlarda bulunmaya başlar ve yaş ilerledikçe kesinleşen bir cinsiyet anlayışına ulaşmasıyla etki daha belirgin hâle gelerek cinsiyetine uygun rolleri sergilemesinin sıklığı artar (Martin & Ruble, 2004). Kohlberg'in teorisi, çocuğun cinsiyet gelişimindeki aktif rolünü vurgular. Bu aktiflik çocuğun çevresini ve kendini inceleyerek yorumlayabilmesi, değerlendirmeler yaparak cinsiyet rollerine dair kalıp yargıları sağlaması şeklinde bilgiyi ve düşüncüyü öğrenen, dönüştüren ve davranışa döken olması olarak ifade edilebilir.

Bandura tarafından geliştirilmiş olan sosyal öğrenme kuramı da toplumsal cinsiyet rollerinin edinilmesine ilişkin bir diğer kuramdır. Sosyal öğrenme kuramında öğrenme; edimsel koşullanma, model alma ve taklit süreçleriyle gerçekleşmektedir. Toplumsal cinsiyet rollerinin öğrenilmesi bağlamında edimsel koşullanma; çevresi tarafından çocuğun davranış ve tutumlarının cinsiyet rolüne uygunluğunun değerlendirilmesi, onaylanması veya aksine hoş karşılanmayıp eleştirilmesi durumunda çocuğun bu davranış ve tutumdan kaçınması veya pekiştirmesinin sağlanması olarak ifade edilebilir (Alpan, 2017). Model alma ve taklit etme ise çocuğun anne, baba, akraba, akran, öğretmen gibi sosyal çevresindeki bireyleri ve film, kitap, medya gibi alanlarda gördükleri karakterleri kendilerine model alarak taklit etmesiyle cinsiyet rollerini edinmelerini, özümsemelerini içermektedir. Kısacası birey, dâhil olduğu ve

karşı cinsiyete özgü rollere dair algılarını çocukluğundan başlayan bir süreç boyunca çevrenin etkisi altında edinmekte ve şekillendirmektedir. Aile, okul, medya, oyun, kitap, film gibi çocuğun deneyimlediği, tükettiği, şahit olduğu, öğrendiği birçok faktör çocuğun zihnindeki cinsiyet rollerine dair tutumlarının oluşmasında ve yerleşmesinde etkilidir.

Çocuk kitapları, çocukların bilişsel, duygusal, psiko-motor gelişimlerini destekleyen, dil, sosyal ve ahlaki gelişimlerine de doğrudan etki eden önemli bir araçtır (Tanju, 2010). Kitaplar bir bakıma toplumun yansımasıdır ve çoğu kültürde değerlerin ve tutumların aktarımının en önemli ve etkili yolu hikâye anlatıcılığı ve çocuk kitapları olarak kabul edilir (Kortenhaus & Demarest, 1993). Toplumsal cinsiyet hakkında çıkarımlar yaparak bir çocuğun kimliğini etkileme gücüne sahiptirler ve belki de toplumsal cinsiyet bağlamında, çocukların dünyayı ve kendilerini görüp deneyimledikleri en temel perspektiftirler (Taylor, 2003). Cinsiyet rollerine dair kalıplaşmış yargılar çocuk edebiyatı aracılığıyla hem yazılı metin hem de beraberindeki resimlerle aktarılır (Poarch & Monk-Turner, 2001). Henüz okuma yazmayı öğrenmeden bile resimli kitaplar çocuklar için öğretici rol üstlenirler. Okula girişle birlikte çocuklar üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olan kitaplar, resimler ve dil kullanımı aracılığıyla kadın ve erkeğin sosyal çerçevedeki özelliklerinin öğretiminde büyük rol üstlenirler (Narahara, 1998). Çocuklar, küçük yaşlarında tanıştıkları ve maceralarına ortak oldukları kitaplardaki olaylardan ve karakterlerinin özelliklerinden büyük ölçüde etkilenmektedir. Kendini, sevdiği ve beğendiği karakterlerle özdeşleştirerek onların davranışlarını sergileyebilir, onların konuşma üsluplarıyla kendini ifade etmeye başlayabilir, karakterin düşünce ve davranışlarını, olması gereken, doğru olarak kabul edebilir yani bir nevi sevdiği karakterin biçimine bürünebilir. Henüz yenisi olduğu dünyayı keşfetmekte olan çocuk; yazarın, yazılarında dünyayı ve olayları yorumlamasını ve değerlendirmesini özümseyebilir.

Çocuk kitaplarının çocukların zihinlerindeki cinsiyet rollerine yönelik algılarını şekillendirme gücüne sahip olması, araştırmacıları çocuk kitaplarını toplumsal cinsiyet rolleri açısından incelemeye yönlendirmiştir.

Salman-Erden (2019), okul öncesi dönemindeki çocuklar için hazırlanmış olan ve en çok satanlar listesinde ilk ellide yer alan yüz elli adet resimli çocuk kitabında toplumsal cinsiyet olgusunu incelemiş ve kadın ile erkeğin gösteriminde fark olmadığı fakat kılık, kıyafet, meslek gibi alanlarda kalıp yargıların yer aldığı sonucuna ulaşmıştır. Buna karşın Yener (2020), öğretmenlerin de görüşleri alınarak belirlenen, ödüllü dokuz adet okul öncesi hikâye kitabındaki metinsel ve görsel içerikleri, toplumsal cinsiyet rolleri açısından incelemiş ve cinsiyet rollerine dair kalıp yargılara yer verilmediği, eşitlik açısından olumlu bir tutum sergilendiği sonucuna varmıştır. Değirmenci (2020), bilinirliği en yaygın olan dünya klasikleri masallarından beş adet masalı toplumsal cinsiyet rolleri bağlamında incelemiş ve sonucunda cinsiyetçi öğelerin bulunduğu, kadının kalıp yargılarla birlikte yer aldığını ortaya koymuştur. Aynı şekilde Kapkıner (2019), çocuk edebiyatı yazarlarından biri olan Sevim AK tarafından yazılmış otuz beş adet çocuk kitabında toplumsal cinsiyet rollerine bakış açısını ve bu rollere eserlerinde yer verip vermediğini araştırmış ve araştırma sonucunda kitapta yer alan karakterlerin büyük ölçüde geleneksel toplumsal cinsiyet rolleri algısını belirlediğini ortaya koymuştur.

Kaynak (2017), elli adet okul öncesi hikâye ve masal kitabını toplumsal cinsiyet rollerinin dilsel ve dil dışı göstergeler aracılığıyla nasıl aktarıldığını incelemiş ve cinsiyet rollerinin hem kalıp yargılarla hem de geleneksel olmayan şekilde yer aldığı sonucuna ulaşmıştır. Turhan vd., (2020) doksan Türk çocuk romanını, meslek bazlı olarak incelemiş ve çocuk romanlarında mesleklerin toplumsal cinsiyet rollerinin kalıpları doğrultusunda işlendiği ancak kadınların bu yargılardan sıyrılmaya başladığı sonucunu elde etmişlerdir. Yurtdışında yapılan çalışmalarda ise; Kortenhaus ve Demarest (1993), resimli kitaplarda resimlerle tasvir edilen figürlerde cinsiyet ön yargısının olup olmadığını belirlemek için yirmi beş adet

kitabı incelemiş ve sonucunda kadın ile erkeğin gösteriminde eşit oranlara yaklaşılsa bile kadının daha çok pasif ve bağımlı rollerde gösterildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Narahara (1998), çocuk edebiyatında cinsiyet klişelerinin ve cinsiyetçiliğin nasıl yer aldığını incelemiş ve bu konuda kadın ile erkeğe atfedilen rollerde eşitliği sağlayacak iyileşmeler söz konusu olsa da hâlâ büyük ölçüde cinsiyetçi kalıp yargıların yer aldığı, geliştirilecek kısımların çok olduğu sonucuna varmıştır.

Ulah vd., (2014) Batı dünyasındaki çocuk edebiyatında cinsiyet temsilini araştırmış ve hâlâ kalıp yargıların bulunduğu sonucuna ulaşmıştır.

Owens (2009), çocuk edebiyatında bilim insanları üzerine en çok yazı yazılan Marie Curie ve Albert Einstein'ın çocuk biyografilerini inceleyerek, bilim ve bilim eğitiminde cinsiyet gösterimini değerlendirmiş. Değerlendirmenin sonucunda, bu alanda ilerleme kaydedilmiş olsa da hâlâ bilim insanının cinsiyetinin ifade edilmesine dair kalıp yargıların bulunduğu ve kadınlık ile bilimin konusunda hâlâ tamamen erkeklik ve bilim kadar kaynaştırılmadığı kanısına ulaşmıştır. McCabe vd., (2011) toplumsal cinsiyet rollerinin çocuk edebiyatında nasıl yer aldığını belirlemek için, yirminci yüzyıl boyunca Amerika Birleşik Devletleri'nde yayımlanan 5.618 çocuk kitabının başlıklarında ve ana karakterlerinde erkek ile kadın temsilini analiz etmiş ve sonucunda kadın karakterlere, erkek karakterlerin yarısı kadar yer verildiği, bu doğrultuda gösterimdeki kadın karakterin azlığına paralel olarak kitaplardaki ana karakterlerin neredeyse tamamının erkek olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Tüm bu araştırmaları göz önünde bulundurduğumuzda çocuk edebiyatında toplumsal cinsiyet rollerinin gösteriminde bir farkındalık söz konusu olduğu ve eşitliği sağlayacak iyileştirici adımlar atıldığı fakat yine de ciddi oranda geleneksel cinsiyetçi kalıp yargıların sıklıkla yer aldığını söyleyebiliriz. Toplumsal cinsiyet rolleri konusu, günümüzde yoğun bir ilgi ile ele alınmakta ve bu durum birçok alanda olduğu gibi çocuk edebiyatına da yansımaktadır. Bu yönden küçüklüklerinden itibaren aile ve öğretmenleri tarafından çocukların en yakın arkadaşları olması için çaba gösterilen kitapların, çocukların hayatlarındaki önemli etkisi ve öğreticilik gücü asla göz ardı edilmemeli ve bu alanda geliştirilmesi gereken kısımların ortaya koyulması için de çalışmalar yapılmalıdır.

Çocuk kitapları, çocukların toplumsal cinsiyet rollerine ait algılarını şekillendiren önemli bir araçtır. Çocuğun tanıştığı ve bağ kurduğu kitaplardaki olumsuz cinsiyet rolleri onun bu konuda olumsuz bir algı oluşturmaya sebep olabileceği gibi, olumlu gösterimlerin de çocuk da sağlıklı cinsiyet rolleri algısı oluşturabileceğini söyleyebiliriz. Bu yüzden kitap içerikleri kadın ve erkeğin gösteriminde aynı oranları yakalamaya çalışmalı, kadına ve erkeğe metin ve görselde sosyal, aile içi, aile dışı, meslek, karakter özellikleri, ilgi alanları gibi hayatın her alanında eşit tanımlamalarla yer vermelidir. Çalışma, çocuk edebiyatında en çok kullanılan masalları, toplumsal cinsiyet rolleri açısından incelemesi ve bu konuda alana katkı sağlamayı amaçlaması açısından önem taşımaktadır.

ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmada amaç; çocuk edebiyatı ürünü olan “Andersen Masalları: Kurşun Asker” kitabının içeriğini inceleyerek toplumsal cinsiyet rollerine nasıl yer verildiğini belirlemektir. Araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1) *Andersen Masalları: Kurşun Asker kitabında, kadın ve erkek figürlerin kullanım sıklığı nasıldır?*
- 2) *Andersen Masalları: Kurşun Asker kitabında, kadın ve erkek figürler kitapta ne şekilde yer almaktadır?*

YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması modeli kullanılmıştır. Nitel araştırma, gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır (Yıldırım & Şimşek, 2008: 39).

Çalışma Grubu

Çalışmada örnekleme yöntemi olarak, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu nedenle örnekleme, Özyürek Yayıncılık tarafından 2017 yılında yayımlanmış olan “Andersen Masalları: Kurşun Asker” kitabı oluşturmaktadır.

Çocuk Kitabının Özellikleri

İncelenecek olan “Andersen Masalları: Kurşun Asker” kitabı Murat Sukan editörlüğünde hazırlanmış olup toplam 63 sayfadan oluşmaktadır. Kitap; Kurşun Asker, Küçük Çam Ağacı, Budala Hans, İmparatorun Yeni Giysileri, Çoban, Denizkızı, Kardan Adam şeklinde 7 adet farklı masaldan oluşmakta ve içeriğinde resim yer almamaktadır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Çalışmanın verileri, çalışmacı tarafından çocuk kitabında yer alan Kurşun Asker, Küçük Çam Ağacı, Budala Hans, İmparatorun Yeni Giysileri, Çoban, Denizkızı, Kardan Adam masallarının içeriğinin kadın ile erkeğe atfedilen cinsiyet rolleri bakımından incelenmesi yoluyla toplanmıştır. Çalışmada toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. İçerik analizi yöntemi temel anlamda araştırmada inceleme yoluyla elde edilen birbirine benzer verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize ederek yorumlamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2006).

Çalışmada, kitaptaki metinlerde kadın ile erkek gösterimleri ne şekilde sunulduklarına göre kodlanmış ve bu kodlar araştırmanın amacına uygunluğu bakımından ayıklanmıştır. Kodların oluşturulmasında kadın ve erkek figürünün ne sıklıkta kullanıldığı, kullanılan bu figürlere hangi sıfatlar, roller atfedildiği dikkate alınmıştır. Sonrasında elde edilen kodların birbirlerine yakınlığı dikkate alınarak kategoriler oluşturulmuştur. Andersen Masalları: Kurşun Asker kitabının incelenmesi sonucu elde edilen kodlar, birbiriyle yakınlık derecelerine göre bir araya getirilerek; “Karakter Roller”, “Eylem Roller”, “Kişilik Roller” olarak 3 kategori oluşturulmuştur.

BULGULAR

Bu bölümde, Andersen Masalları: Kurşun Asker kitabında toplumsal cinsiyet rolleri bağlamında incelenmiştir.

1) Andersen Masalları: Kurşun Asker Kitabında, Kadın ve Erkek Figürlerin Kullanım Sıklığı

Çalışma için seçilen kitapta kadın ve erkek karakterlerin gösterim sıklığı Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 27: Cinsiyete Göre Gösterim Sıklığı

	f	%
Kadın	16	24,1
Erkek	46	75,8
Toplam	62	100

Tablo 1 incelendiğinde, kitabın tamamında cinsiyet atfedilerek yer alan karakter sayısının 62 olduğu ve bunlardan 16’sının kadın, 46’sının erkek olduğu görülmektedir. Kadının gösterim oranı %24,1 iken erkeğin gösterim oranı %75,8 olarak ortaya çıkmaktadır. Tablo 1’e bakarak Andersen Masalları: Kurşun

Asker kitabında kadın ve erkek karakterin gösterimi bakımından eşit bir dağılımın olmadığını, arada ciddi bir farkın bulunduğunu rahatlıkla söyleyebiliriz. Erkek figürüne yaklaşık üç kat oranında bir farkla, kadın figüründen çok daha fazla yer verilmiştir.

2) Andersen Masalları: Kurşun Asker Kitabında, Kadın ve Erkek Figürlerin Yer Alma Şekilleri

Andersen Masalları: Kurşun Asker kitabının incelenmesi sonucu elde edilen kodlar, birbiriyle yakınlık derecelerine göre bir araya getirilmiş ve “Karakter Roller”, “Eylem Roller”, “Kişilik Roller” olarak 3 kategori altında toplanmıştır.

Karakter Roller

Kitapta, Kurşun Asker, Küçük Çam Ağacı, Budala Hans, İmparatorun Yeni Giysileri, Çoban, Denizkızı, Kardan Adam olarak 7 adet masal incelenmiş ve bu masalların başkahramanının kadın veya erkek olma durumu analiz edilmiştir. Yalnızca “Küçük Çam Ağacı” adlı masalda cinsiyet belirten hiçbir ifade yer almadığı için, başkahraman kadın veya erkek olarak değerlendirilmemiştir.

Tablo 2’de kadın ve erkek karakterlerin masalarda başkahraman olarak yer alma dağılımı gösterilmektedir.

Tablo 28: Kadın ve Erkek Karakterlerin Başkahraman Olarak Yer Alma Dağılımı

	f	%
Kadın	1	16,6
Erkek	5	83,3
Toplam	6	100

Tablo 2 incelendiğinde kadının başkahraman olarak 1 ve erkeğin başkahraman olarak 5 kez yer aldığı görülmektedir. Kitapta ana karakter olarak yer alma oranı kadın için %16,6 iken, erkek için %83,3 şeklindedir. Buradan kadın ve erkeğin başkahraman olarak gösterilme oranları arasında ciddi bir fark olduğunu söyleyebiliriz. Ana karakterine cinsiyet atfedilmeyen bir masal hariç toplam 6 masalın 5 tanesinin başkahramanı erkek ve 1 tanesi kadındır. Erkek, kadından 5 kat fazla oranla başkahraman olarak yer almaktadır.

Kitapta kadın ve erkek birbirinden farklı karakter ifadesiyle yer almaktadır. Tablo 3’te kadın ve erkeğe atfedilen karakter rolleri gösterilmiştir.

Tablo 29: Karakter Roller Dağılımı

Meslek	Kadın	Erkek	Toplam
Asker	-	+	
Balerin	+	-	
Hizmetçi	+	-	
Çoban	-	+	
Prens	-	+	
Prences	+	-	
Kral	-	+	
Büyücü	+	-	
Öğrenci	+	-	
Kraliçe	+	-	
Dolandırıcı	-	+	
İnsan dışı varlık	-	+	
Başbakan	-	+	
Kralın Yardımcısı	-	+	
Nedime	+	-	
Baba	-	+	
Toplam	7	9	16

Tablo 3 incelendiğinde kadın ve erkeğin 16 farklı karakter rolüyle yer aldığı ve kadına 7, erkeğe 9 farklı karakter rolü atfedildiği görülmektedir. Kadına ve erkeğe ortak atfedilen hiçbir karakter rolü bulunmamaktadır. Kadına atfedilen karakter rolleri; balerin, hizmetçi, prenses, büyücü, öğrenci, nedime, kraliçe şeklindedir. Erkeğe atfedilen karakter rolleri ise; asker, çoban, kral, prens, insan dışı varlık (kardan adam), baba, dolandırıcı, başbakan, kralın yardımcısı şeklindedir.

Eylem Rollerini

Andersen Masalları: Kurşun Asker kitabında, kadın ve erkeğin birbirinden farklı eylemleri gerçekleştiren karakterler olarak yer aldığı belirlenmiştir. Tablo 4'te kadın ve erkeğe atfedilen eylem rolleri verilmiştir.

Tablo 30: Eylem Rollerini Dağılımı

Meslek	Kadın	Erkek	Toplam
Gülücük vermek	+	-	
Dans etmek	+	+	
Gezintiye çıkmak	+	+	
Büyü yapmak	+	-	
Büyü yaptırmak	+	-	
Evi terk etmek	+	-	
Saçlarını feda etmek	+	-	
Okula gitmek	+	-	
Prensi kurtarmak	+	-	
Kibar gözükmeye çabalamak	+	-	
Bahçeyle ilgilenmek	+	-	
Sarayı yönetmek	+	+	
Yemek yapmak	+	-	
Prensese etkilemeye çalışmak	-	+	
Gazete okumak	-	+	
Meclis haberlerini takip etmek	-	+	
Evlilik teklif etmek	-	+	
Taliplerini değerlendirmek	+	-	
Evlenmek	+	+	
Kıyafet diktirmek	-	+	
Dolandırmak	-	+	
Hediye almak	+	-	
Hediye göndermek	-	+	
Çömlek yapmak	-	+	
Oyuncak yapmak	-	+	
İntikam almak	-	+	
Denetim yapmak	-	+	
Sesini feda etmek	+	-	
Toplam	17	15	28

Tablo 4 incelendiğinde kitapta kadın ve erkeğe toplam 28 farklı eylem rolü atfedildiği görülmektedir. Kadına atfedilen eylem rolleri; gülücük vermek, dans etmek, gezintiye çıkmak, büyü yapmak, büyü yaptırmak, evi terk etmek, saçlarını feda etmek, okula gitmek, prensi kurtarmak, kibar gözükmeye çabalamak, bahçeyle ilgilenmek, sarayı yönetmek, yemek yapmak, taliplerini değerlendirmek, evlenmek, hediye almak, sesini feda etmek şeklinde 17 tanedir. Erkeğe atfedilen eylem rolleri; dans etmek, gezintiye çıkmak, sarayı yönetmek, prensese etkilemeye çalışmak, gazete okumak, meclis haberlerini takip etmek, evlilik teklif etmek, evlenmek, kıyafet diktirmek, dolandırmak, hediye göndermek, çömlek yapmak,

oyuncak yapmak, intikam almak, denetim yapmak şeklinde 15 tanedir. Kadın ve erkeğe atfedilen ortak roller ise: dans etmek, gezintiye çıkmak, sarayı yönetmek, evlenmek şeklinde 4 adettir.

Kişilik Roller

Andersen Masalları: Kurşun Asker kitabı incelendiğinde kadın ile erkeğe, benzer ve farklı roller atfedildiği belirlenmiştir. Tablo 5'te kadın ve erkeğe atfedilen rollerin dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 31: Kişilik Roller Dağılımı

Meslek	Kadın	Erkek	Toplam
Şık giyimli	-	+	
Öfkeli	+	+	
Cesur	+	+	
Akıllı	+	+	
Uyanık	-	+	
Becerikli	-	+	
Kararlı	-	+	
Güzel	+	-	
Yakışıklı	-	+	
Üzgün	+	-	
Durgun	+	-	
Fedakâr	+	-	
Düşünceli	+	-	
Meraklı	+	-	
Edalı	+	-	
Bilgili	-	+	
Konuşkan	-	+	
Azimli	-	+	
İyi	-	+	
Dürüst	-	+	
Değer bilmeyen	+	-	
Budala	-	+	
Korkak	+	-	
Toplam	12	14	29

Tablo 5 incelendiğinde kadın ve erkeğe toplam 29 farklı kişilik rolü atfedildiği görülmektedir. Kadına atfedilen kişilik rolleri; öfkeli, cesur, akıllı, güzel, üzgün, durgun, düşünceli, fedakâr, meraklı, edalı, değer bilmeyen, korkak şeklinde 12 tanedir. Erkeğe atfedilen roller; budala, dürüst, iyi, azimli, konuşkan, yakışıklı, kararlı, şık giyimli, cesur, öfkeli, bilgili, becerikli, uyanık, akıllı şeklinde 14 tanedir. Kadın ve erkeğe atfedilen ortak kişilik rolleri; akıllı, cesur, öfkeli şeklinde 3 tanedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Toplumsal düzende huzurun ve refahın sağlanabilmesi için bireylere toplumun her alanında eşit hak ve sorumlulukların tanımlanması, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması şarttır. Canlı türü olarak insanın, cinsiyet bağlamında kadın ve erkek olmak üzere ikiye ayrıldığı sabit bir gerçektir; fakat bu ayrım yalnızca biyolojik, fizyolojik farklılıkların sonucudur ve bir cinsiyetin diğer cinsiyetten daha üstün ya da daha önemli olduğunu kesinlikle ifade etmez. Eğitim, meslek, aile, hukuk gibi toplumsal yaşamın her parçasında kadın ve erkeğe eşit şekillerde seçme hakkı, söz hakkı, yaşama hakkı verilmelidir. Bireylerin sırf cinsiyet farklılıklarından dolayı yine insanlar tarafından türetilen ve kişinin ne olmak istediği, neyi başarmak istediği kısacası yaşamını nasıl sürdürmek istediği konusunda karar verme ve uygulama hakkını istismar eden cinsiyet rolleri kalıp yargılarının karşısında durulmalı, bu kalıp yargıların yok edilmesi için çaba

gösterilmelidir; çünkü insanın bir başka canlıya zarar vermediği, kimsenin özgürlük sınırları ve hakları içine girmediği müddetçe sırf cinsiyetinden ötürü karar alma ve uygulama yetisinin kısıtlanması, insanın bağımsız bir birey oluşuna aykırıdır. Toplumsal cinsiyet rolleri kalıp yargıları, cinsiyetlere dair insan hayatının her yönünü kapsayan çerçevesi belirlenmiş beklentilerle bireyleri kalıba sokmayı arzulayan ve eğer bu gerçekleşmezse o bireyi ötekileştiren tehlikeli bir sosyal mirastır. Kùltürler boyunca aktarılmış veya aktarılıyor olması doğru ve olması gereken olarak kabul edilmesine sebep olmamalıdır. İnsanlar; bilimsel, düşünsel anlamda gelişmeye devam eden, gelişmek zorunda olan varlıklardır. Bu yüzden sorgulamaya, yorumlamaya ve değerlendirmeye hiç durmaksızın devam etmeli, toplum içerisinde denge kurduğu varsayılan dengesizliklerden kurtulmak gereklidir. Bu bağlamda kişilerde sağlıklı toplumsal cinsiyet rolleri ile toplumsal cinsiyet eşitliği algısının oluşması ve oluşturulması büyük önem arz etmektedir. Bu yüzden tüm bunların öğrenilmeye başlandığı çocukluk dönemi göz ardı edilmemeli ve çocukların bu konuda eğitilmesi sağlanmalıdır. Çocuğun dünyayı öğrenmesinde ve eğitiminde güçlü etkisi olan kitapların içeriklerinin düzenlenmesi ve cinsiyetçi kalıp yargılardan arındırılması şarttır. Bu sebeple bu çalışmada çocuk edebiyatı ürünü olan “Andersen Masalları: Kurşun Asker” kitabı toplumsal cinsiyet rolleri bağlamında incelenmiştir.

Kitapta, kadın ve erkek gösterim sıklığı analiz edilmiş ve bu bakımdan dengenin sağlanmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Erkek karakter sayısı, kadın karakter sayısının yaklaşık 3 katı olarak yer aldığı sonucu bulunmuştur. Bu cinsiyet gösterimi dağılımı açısından büyük bir farktır. Bu kitabı okuyan bir çocuğun, 46 erkek ve 16 kadın karakterle tanıştığını söyleyebiliriz. Bu durum masallarda erkek egemen bir karakter yapısı ve algısının oluşmasına sebep olmakta ve Gooden ve Gooden (2001), 1995-1999 yılları arasında kapsayan resimli çocuk kitaplarının cinsiyet rollerini inceledikleri çalışmalarında kadının ana karakter olarak daha fazla yer aldığı sonucuyla örtüşmemektedir. Morgan’ın (2009), çocuk kitaplarında cinsiyet, ırk ve etnik yanlış tasvirini incelediği çalışmasında, erkek karakterlere kadın karakterlerden daha fazla yer verildiği sonucuna ulaşması, çalışmanın bu sonucuyla uyumluluk göstermektedir.

Karakter rolleri kategorisi altında, kadın ve erkek karakterin başkahraman olarak gösterilme durumu incelenmiş ve başkahramanına cinsiyet atfedilmeyen bir masal hariç geriye kalan 6 masalın 5 tanesinin ana kahramanının erkek olduğu sonucu elde edilmiştir. Bundan hareketle neredeyse masalların tamamının ana karakterinin erkek olduğu söylenebilir. Genelde kitaplarda en çok ana karakterler ile vakit geçirildiği için, bu karakterler daha çok benimsenir ve duygudaşlık kurulur. Erkek başkahraman gösterimin bu denli baskın olması çocukların sürekli erkek karakterlerle bağ kurmasına ve ana karakterin erkek olması gerektiği gibi yanlış bir algının oluşmasına sebep olabilir. Creany (1995), ödüllü çocuk kitaplarında cinsiyetin görünüşünü incelediği çalışmasında, ana karakterlerde erkeğe daha fazla yer verildiği sonucuna ulaşmış ve bu durumun çocuğun cinsiyet rolleri algısının gelişiminde etkisi olacağını belirtmiştir.

Karakter rolleri kategorisi altında, kadına atfedilen karakter rollerinin; balerin, hizmetçi, prenses, büyücü, öğrenci, nedime, kraliçe ve erkeğe atfedilen karakter rollerinin ise; asker, çoban, kral, prens, insan dışı varlık (kardan adam), baba, dolandırıcı, başbakan, kralın yardımcısı şeklinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çok fazla karakter rolü içermemesinin yanı sıra belirtilen karakter rolleri kelime olarak da cinsiyet özelliği taşımaktadır (Prens, prenses nedime, kral, kraliçe, balerin, baba). Kadının ve erkeğin geleneksel karakter rolleri ile yer aldığını söyleyebiliriz. Hizmetçi ve büyücü rolleri genelde kadınla ve asker, çoban, başbakan, kral yardımcısı rolleri genelde erkek ile bağdaştırılmış roller olarak ifade edilebilir. Kitapta karakter rolleri açısından kalıp yargılara yer verildiğini söyleyebiliriz.

Eylem rolleri kategorisi altında, kadına atfedilen eylem rolleri; gülücük vermek, dans etmek, gezintiye çıkmak, büyü yapmak, büyü yaptırmak, evi terk etmek, saçlarını feda etmek, okula gitmek, prensi kurtarmak, kibar gözükmeye çabalamak, bahçeye ilgilenmek, sarayı yönetmek, yemek yapmak, taliplerini değerlendirmek, evlenmek, hediye almak, sesini feda etmek ve erkeğe atfedilen eylem rolleri;

dans etmek, gezintiye çıkmak, sarayı yönetmek, prensesi etkilemeye çalışmak, gazete okumak, meclis haberlerini takip etmek, evlilik teklif etmek, evlenmek, kıyafet diktirmek, dolandırmak, hediye göndermek, çömlek yapmak, oyuncak yapmak, intikam almak, denetim yapmak şeklinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Burada yine kalıp yargıları görmek mümkündür. Kadın karakterler büyük oranda evleneceği kişiyi bekleyen başka bir rolü olmayan prensesler olarak gösterilmiştir. Yemek yapmak, bahçeyle ilgilenmek gibi yine kadınla özdeşleştirilmiş roller yer almaktadır. Erkeklerle ise gazete okumak, meclis haberlerini takip etmek, evlilik teklif etmek gibi kalıplaşmış roller yer almaktadır. Denizkızı masalında Denizkızı, prens için sesini, ablaları da Denizkızı için saçlarını feda etmektedir. Burada kadının fedakâr olma, gerekirse en sevdiği şeylerden vazgeçebileceği olma durumuna vurgu yapılmıştır. Aynı zamanda bu masalda Denizkızı, prens için evini terk eden sonra da pişman olan bir karakter olarak yer almaktadır. Çoban masalında ise, prensesle evlenmek isteyen prens hediyelerini beğenmeyen prensesten intikam almaktadır. Prenslerin sarayına çoban olarak girmiş ve yaptığı oyuncak ile çömleği prensesin alması karşılığında kendisine gülücük vermesi şartını koşmuştur. Burada gülücük vermek prensesin iffetiyle özdeşleştirilmiştir. Bu durumu gören kral ikisini de saraydan kovmuş ve prenses ağlayarak saraydan çıktığında, prens çoban kılığında çıkıp kendi kimliğini belli ettiğinde prenses saygıyla önünde eğilmiştir. Buna karşılık prens ise: “*Sen benim gibi iyi ve dürüst bir genci istemedin. Gönderdiğim gülün ve bülbülün değerini anlamadın ama bir oyuncakçı alabilmek için çobana gülücükler verdin. Şimdi ben seni istemiyorum.*” demiştir (s.37). Burada kadını aşağılayan bir yazı dili mevcuttur. Bu masala göre kadın evinde oturup taliplerini beklemekten başka hiçbir şey yapmayan, değer bilmeyen; ama bir oyuncak uğruna istemediği hâlde gülücük veren, gerekirse evinden kovulabilecek olan, pişman olup erkeğin önünde eğilen ve intikam almak için onuru hiçe sayılabilecek olan bir varlık şeklinde gösterilmiştir. Prens; çoban kılığına girmiş, prensesi yoldan çıkarmış ve sonra da onu yarı yolda bırakmıştır bir bakıma. Bu olay örgüsü ve dil son derece rahatsızlık vericidir.

Kişilik rolleri kategorisi altında kadına atfedilen kişilik rolleri; öfkeli, cesur, akıllı, güzel, üzgün, durgun, düşünceli, fedakâr, meraklı, edalı, değer bilmeyen, korkak şeklinde ve erkeğe atfedilen roller; budala, dürüst, iyi, azimli, konuşkan, yakışıklı, kararlı, şık giyimli, cesur, öfkeli, bilgili, becerikli, uyanık, akıllı şeklinde 14 tanedir. Kadın ve erkeğe atfedilen ortak kişilik rolleri; akıllı, cesur, öfkeli şeklindedir. Kadınlar masallarda güzelliğiyle tasvir edilen, onu önemli kılan şeyin güzellik olduğu belirtilen varlıktır. Gözlerinin rengi, saçlarının dokusu tasvir edilir. Güzel olduğu için vardır kadın, güzel olmak için vardır, edalı işvelidir ve bunun için çabalmalıdır masallara göre. Masallarda, bir erkeğin bir kadınla evlenmesindeki en büyük neden de kadının güzel olmasıdır (Değirmenci,2020). Akıl ve bilgi ile ilgili özellikler genellikle erkeklere; duygulu, düşünceli, meraklı olma özellikleri ise kadınlara atfedilir. Çünkü toplumsal cinsiyet rolleri kalıp yargılarına göre; erkekler mantıklı, kadınlar ise duygusaldır. Bir başka deyişle cinsiyetçi kalıp yargılara göre kadın, erkekten daha az aklını daha çok kalbini kullanabilir.

Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda “Andersen Masalları: Kurşun Asker” kitabında cinsiyet kalıp yargılara yer verildiği ifade edilebilir. Kadın ve erkek figürlerin gösterim sıklığı ve gösterim şekilleri geleneksel toplumsal cinsiyet rolleri kalıp yargılarını içermekte ve yansıtmaktadır.

Çocuklara yeni ufuklar açan, onların bilişsel ve düşünsel becerisini geliştiren kitapların içerikleri, çocuğun insan olarak gelişimini olumlu etkileyecek şekillerde düzenlenmelidir. Bir toplumda bir sorunla mücadele edebilmenin, o toplumu ileriye götürebilmenin en etkili en sağlam yolu çocuğun eğitimi ve yetiştirilmesidir. İnsanların, kendileri olmalarına ket vuran toplumsal cinsiyet yargılarının yıkılması, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanması toplumumuz ve dünya için büyük önem taşımaktadır. Bunun da yolu yine çocuktan, çocukluktan geçmektedir.

ÖNERİLER

- Çocuk kitabı yazarları, toplumsal cinsiyet rolleri konusundaki bilgi düzeyini ve duyarlılığını artırmalı, eserlerini oluştururken toplumsal cinsiyet eşitliğini temel kriterlerden biri olarak baz almalıdır.
- Özellikle toplumsal cinsiyet eşitliğinin öğretimini destekleyen eserler hazırlanmalı ve eğitimin içerisine dâhil edilmelidir.
- Öğretmenler ve ebeveynler, çocuğun okuduğu kitaplar hakkında detaylı incelemeler yapmalı ve toplumsal cinsiyet eşitliğini barındıran kitaplarla bağ kurmasını sağlamalıdır.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırmada bireylerden veri toplanmadığı için etik kurul onayı alınmamıştır.

KAYNAKLAR

- Akkaş, İ. (2019). Cinsiyet ve toplumsal cinsiyet kavramları çerçevesinde ortaya çıkan toplumsal cinsiyet ayrımcılığı. *Ekev Akademi Dergisi, Özel Sayı*, 97-118.
- Alpan, E. D. (2017). Toplumsal cinsiyet kalıp yargılarının çocuk oyunlarına yansımaları. *Sanat Dergisi*, (31), 80-89.
- Creany, A. D. (1995). *The appearance of gender in Award. Winning Children's Books*.
- Değirmenci, B. (2020). *Masallarda toplumsal cinsiyet rollerinin sunumu üzerine bir analiz: dünya klasikleri* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Halkla İlişkiler ve Tanıtım Ana Bilim Dalı.
- Gooden, A. M. & Gooden, M. A. (2001). Gender representation in notable children's picture books: 1995–1999. *Sex Roles*, 45(1), 89-101. <https://doi.org/10.1023/A:1013064418674>
- Kapkıner, E. (2019). *Sevim ak'ın çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri üzerine bir inceleme* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı.
- Kaynak, D. (2017). *Okul öncesi hikâye ve masal kitaplarında toplumsal cinsiyet rolleri* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı.
- Kortenhaus, C. M. & Demarest, J. (1993). Gender role stereotyping in children's literature: an update. *Sex Roles*, 28(3-4), 219-232. <https://doi.org/10.1007/BF00299282>
- Martin, C.L. & Ruble, D. (2004). Çocukların cinsiyet ipucu arayışı: cinsiyet gelişimi üzerine bilişsel bakış açıları. *Psikoloji Biliminde Güncel Yönler*, 13(2), 67-70.
- Mccabe, J., Fairchild, E., Grauerholz, L., Pescosolido, B.A. & Tope, D. (2011). Yirminci yüzyıl çocuk kitaplarında toplumsal cinsiyet: başlıklarda ve ana karakterlerde eşitsizlik kalıpları. *Cinsiyet ve Toplum*, 25(2), 197-226.
- Morgan, H. (2009). Çocuk Kitaplarında Cinsiyet, Irk ve Etnik Yanlısı Beyan: Karşılaştırmalı Bir Bakış. *Çocukluk Eğitimi*, 85(3), 187-191.
- Narahara, M. M. (1998). *Gender stereotypes in children's picture books*. ERIC.
- Owens, T. (2009). Going to school with madame curie and mr. Einstein: Gender roles in children's science biographies. *Cultural Studies of Science Education*, 4(4), 929-943. <https://doi.org/10.1007/s11422-009-9177-6>
- Poarch, R. & Monk-Turner, E. (2001). Gender roles in children's literature: A review of non-award-winning "Easy-to-read" books. *Journal of Research in Childhood Education*, 16(1), 70-76. <https://doi.org/10.1080/02568540109594975>

- Erdem, Y.T.S. (2019). *Resimli çocuk kitaplarındaki toplumsal cinsiyet olgusunun incelenmesi* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı.
- Seçgin, F. & Tural, A. (2011). Sınıf Öğretmenliği Bölümü öğretmen adaylarının toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları. *Education Sciences*, 6(4), 2446-2458.
- Tanju, E. H. (2010). Çocuklarda kitap okuma alışkanlığı'na genel bir bakış. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 21(21), 30-39.
- Taylor, F. (2003). Content analysis and gender stereotypes in children's books. *Teaching Sociology*, 31(3), 300-311.
- Turhan, O., Turhan, F. K. & Bayram, B. A. Ş. (2020). Türk çocuk edebiyatında meslekler ve toplumsal cinsiyet. *Cukurova University Faculty Of Education Journal*, 50(1), 1-30.
- Ullah, H., Ali, J. & Naz, A. (2014). Gender representation in children's books: a critical review of empirical studies. *World Applied Sciences Journal*, 29(1), 134-141.
- Yener, T. (2020). *Okul öncesi hikâye kitaplarındaki toplumsal cinsiyet rollerinin kitabın metinsel içeriği ve kitabın resimleri açısından incelenmesi* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalı.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2004). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (4. Basım). Seçkin Yayıncılık.

Makale türü / Article type: Araştırma / Research

Evaluation of In-Service Trainings By Hotel Employees: Trabzon Doubletree By Hilton Hotel Example

Hizmet İçi Eğitimlerin Otel Çalışanları Tarafından Değerlendirilmesi: Trabzon Doubletree By Hilton Oteli Örneği

Dr. Öğr. Üyesi Özgür DOĞAN

Artvin Çoruh Üniversitesi, Hopa İİBF, ozgur.dgn@artvin.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1573-4042

Aydan YAVUZ ÖZTÜRK

Artvin Çoruh Üniversitesi, LEE İşletme ABD Doktora Öğrencisi, aydanyavuz6110@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0747-0921

Abstract

In hotels operating in the service sector, the investment in training for employees is very important. While the knowledge and skills obtained through training increase employees' value in the market, they also put businesses one step ahead of the competition. The budget allocated for training activities and a professionally implemented training program ease the achievement of the desired results. Determining the knowledge and skills required, providing these skills to the employees, and evaluating the training results are among the basic activities of the training program. In addition, the evaluations of the employees about the training program are also very important for the efficiency and improvement of the program. The aim of this research is to determine the perceptions of hotel employees in the service sector concerning in-service training. This research is designed according to the case study pattern, which is one of the qualitative research methods. Within the scope of the research, the employees of Trabzon Doubletree By Hilton Hotel have been determined as a sample group and the data have been obtained by interview method. The analyses have been performed with the MaxQda 2020 qualitative analysis program. As a result of the research, it is found that the employees intend to have training on sales, automation, communication, career planning, and language. Although the employees find the duration of the training given sufficient, they do not prefer the training to be given outside of working hours. They are generally satisfied with the content of the training, the adequacy of the material, the convenience of the training venue, and the refreshments. Employees state that the trainers are competent in expression and communication. However, they find the trainers inadequate in interaction, production of educational content, and time management.

Extended Abstract

Introduction: Education is essential for working life as it is essential in all areas of life. Especially the fact that the service sector personnel are working face to face increases the training needs of the service sector personnel. A small mistake or misunderstanding by the staff will significantly change the service quality and harm the organization's image. Providing up-to-date training to the personnel in service businesses will improve the service quality and present a competitive advantage to the organization by ensuring that the customers are happy with the service they receive. The service sector is a sector where qualified personnel is precious and hard to find. It is also essential to find trained personnel, to update his / her knowledge and skills that have worn out over time, and present training that will enhance their performance.

In a business that desires continuity, training is provided systematically and within a program. The basic steps of this program can be classified as follow: The process of determining the qualifications to be earned by the personnel, determining the behaviors indicating the acquisition of these qualifications, the selection and arrangement of the training content, the evaluation of the personnel to be trained for training and the training process, and finally the evaluation of whether the training has been acquired.

Training in organizations can be assessed under two labels as in-service training and out-of-service training. Notwithstanding the type of education, the training results must be greater than the material and moral losses experienced during the training program. Unplanned training will not go beyond practices that do not answer the purpose and bring financial burden.

Method: This study aims to determine the perceptions of the personnel working in the service sector regarding in-service training. This study was designed according to the case study design, one of the qualitative research methods. Within the scope of the study, Trabzon Doubletree By Hilton hotel employees was determined as a sample group, and the data were obtained through the interview method. The research data were obtained through interviews with Trabzon DoubleTree by Hilton hotel business employees between 01.04.2021-08.04.2021.

Qualitative research is usually carried out with a small study group. In qualitative research, the data obtained must reach saturation rather than the number of participants. Saturation is the continuation of the data collection process until no different information can be obtained from the participants in the research. The critical point here is that the data has reached saturation as the researcher starts to reencounter the expressions in the interviews he has made. In this context, interviews with the participants continued until the data saturation was reached, and the study was terminated by interviewing 22 participants.

Due to the pandemic, some employees who made up the sample were reached by phone, while some employees were sent forms containing open-ended questions via e-mail, and the answers were received electronically.

The interview form used in the study consists of 25 questions (Homklin, 2014: 171-176) from Homklin, T. (2014)'s doctoral dissertation and different sections on demographic variables. The questions used in the interview are classified as planning and implementation of in-service training, the performance of the trainer, the skills gained by the training, the demands on the subject of training, and the suggestions of the employees regarding the training. The data obtained were analyzed with the MaxQda 2020 qualitative analysis program.

Findings: According to research findings, employees, regarding the planning and implementation process of the training, have positive thoughts about the duration of the training, training content, material adequacy, training venue, and the catering provided in training. However, they feel uncomfortable because the training is given during working and busy hours.

The employees express that the trainers have high expression and communication skills, use the training period correctly, and successfully apply the methods and techniques in terms of the trainers' performance. However, they stated that the trainers were not sufficient in interaction, producing, and transferring educational content.

It can be said that employees have gained competencies in the field of problem-solving, business adoption, updating technical pieces of information, service quality, effectiveness, and efficiency, strengthening guest relations, coordination ability, motivation, emotional intelligence, and empathy, listening to the understanding ability and awareness, self-confidence, patience, understanding, and effective communication skills with the in-service training provided, for the business and personal development. It is stated that with these knowledge and skills, the communication between the personnel has increased, and there is a significant difference in the application of all other gains obtained through training, especially the guest relations and the application of technical knowledge, by the personnel.

Although employees receive in-service training on many different subjects, they stated that they felt inadequate in sales, language, management, communication, human resources, motivation, career planning, and automation and wanted to receive in-service training on these issues.

Conclusion and Recommendations: When we evaluate the employees' suggestions for the in-service training programs implemented by the company, some advice involves continuity of the training, determination of innovative training for personnel needs, improvement, and regulation of the timing of training are some of the implications claimed by the study. Besides, systematic and regular training, training for the level and branch of the personnel, and training by trainers from outside the department can be suggested as other essential recommendations.

After the training, it is crucial to systematically record the evaluations and suggestions of the personnel regarding the training and record the changes in the work-related behavior and performance of the personnel.

Keywords: Hotel establishments, In-service training, Attitude towards training

JEL Classification: M12, M19, M10

Özet

Hizmet sektörü işletmesi olan otellerde, çalışanlara yapılan eğitim yatırımı oldukça önemlidir. Eğitimle elde edilen bilgi ve beceri, çalışanları piyasada değerli kılarken, işletmeleri de rekabette bir adım öne çıkarmaktadır. Eğitim faaliyetine ayrılan bütçe ve profesyonel olarak uygulanan bir eğitim programı istenen sonuçlara ulaşmayı kolaylaştırmaktadır. Çalışanların ihtiyaç duydukları bilgi ve becerilerin belirlenmesi, bunların çalışanlara kazandırılması ve eğitim sonuçlarının değerlendirilmesi, eğitim programının temel faaliyetleri arasındadır. Bununla birlikte çalışanların eğitim programı konusundaki değerlemeleri de, programın verimliliği ve iyileştirilmesi için oldukça önemlidir. Bu araştırmanın amacı, hizmet sektöründe yer alan otel çalışanlarının hizmet içi eğitime ilişkin algılamalarının belirlenmesidir. Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden vaka çalışması desenine göre tasarlanmıştır. Araştırma kapsamında Trabzon Doubletree By Hilton oteli çalışanları örneklem grup olarak belirlenmiş ve veriler mülakat yöntemiyle elde edilmiştir. Elde edilen veriler MaxQda 2020 nitel analiz programı ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda çalışanların; satış, otomasyon, iletişim, kariyer planlama ve dil konusunda eğitim almak istedikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışanlar, aldıkları eğitimlerin süresini yeterli bulmakla birlikte, eğitimlerin mesai saatleri dışında verilmesini tercih etmemektedirler. Eğitimin içeriği, materyalin yeterliliği, eğitim mekânının uygunluğu ve ikramlar konusunda genel anlamda memnundurlar. Çalışanlar eğitimcilerin anlatım ve iletişim konusunda yeterli olduklarını, ancak; etkileşim, eğitim içeriği üretme ve zaman yönetimi konusunda yetersiz olduklarını ifade etmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Otel işletmeleri, Hizmet içi eğitim, Eğitime yönelik tutum

JEL Sınıflandırması: M12, M19, M10

GİRİŞ

Ülke ekonomilerini oluşturan temel sektörleri, tarım, sanayi ve hizmet sektörü olarak sıralamak mümkündür. Bu sektörler ülke ekonomileri içerisinde farklı ağırlıklara sahip olarak yer almaktadırlar. Bu sektörlerin ülke ekonomileri içerisinde farklı ağırlığa sahip olmalarının çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi ülkelerin gelişmişlik düzeyleridir. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde her geçen gün hizmet sektörünün toplam ekonomi içerisindeki ağırlığı artmaktadır (Çeştepe & Ergün, 2011: 50). İngiltere, ABD, Almanya, Hollanda vb. gibi gelişmiş ülkelerde gayrisafi yurt içi hasıla(GSYH) içinde hizmet sektörünün payı 1980’lerden bu yana %55 oranının altına düşmemiş ve bugün ise %70’lerin üzerinde seyretmektedir (Özsağır & Akın, 2012: 314). Türkiye’de ise 1968 yılında hizmet sektörünün payı %35 iken 2000’li yıllarla birlikte %60’ların üzerine çıkmıştır (Koru & Dinçer, 2018:5). Nisan 2021 itibarıyla Türkiye İstatistik Kurumu(TÜİK) rakamlarıyla Türkiye’de hizmet sektöründe istihdam edilen çalışan sayısı toplam istihdamın %54,2’sini oluşturmaktadır (TÜİK, 2021).

Ekonominin sektörel bir bileşeni olarak hizmet kavramını; “Tüketicilerin yaşantılarından kaynaklanan ve çoğunlukla fiziksel olmayan sorunlarını çözen ya da çözümünü kolaylaştıran sistemler, faaliyetler ve faydalar toplamıdır.” şeklinde tanımlamak mümkündür (İslamoğlu, Candan, Hacıfendioğlu & Aydın, 2006:18). Hizmet sektörü, Hizmet Ticareti Genel Anlaşması (GATS) kapsamında Dünya Ticaret Örgütü’nün (DTÖ) kabul ettiği sınıflamaya göre, içerisinde “turizm ve seyahat ile ilgili hizmetlerin” de yer aldığı 12 alt sektörden oluşmaktadır (Kıratlı, 2019: 149-150). Türkiye, hizmet sektöründe, özellikle turizm, inşaat ve ulaştırma hizmetleri alt sektörlerinde önemli bir gelişim göstermekte ve bu sektörler vasıtasıyla ülke ekonomisine önemli bir girdi sağlanmaktadır (Bayat, Baydaş & Atlı, 2015: 82).

Hizmet faaliyetleri hangi alt sektörde yer alırsa alsın hizmet kavramı, sınırlılıklar da içeren, birtakım özelliklere sahiptir. Hizmet kavramının sahip olduğu bu temel özellikler; elle tutulamazlık, reklam ve resimlendirme hususunun zorluğu, üretenden ayrılamaz olması, dayanıklı olmaması, türdeş olmaması, alıcı ve satıcının ayrılmazlığı, hizmetlerin ertelenebilirliği ve bölünemezlik şeklinde sıralanabilir (İslamoğlu, 2011: 334).

Konaklama işletmeleri ve faaliyetleri, hizmetin temel özelliklerinden “bölünemezlik” ilkesi gereği turizm faaliyetlerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Burada oluşacak bir memnuniyetsizlik, tüm turizm faaliyetlerine ilişkin genel bir memnuniyetsizliğin doğmasına neden olabilecektir. Bu açıdan konaklama işletmelerinin faaliyetlerine ilişkin gerek müşteri değerlemeleri gerekse çalışan değerlemeleri önem atfedilmesi gereken hususlardır. Müşteri şikâyetleri, çalışan değerlendirmeleri ve çalışanların performans düşüklüğü, bir eğitim ihtiyacının gerekli olduğunu gösteren önemli hususlardır. Eğitime ilişkin tüm hususların, tarafların (işletme-çalışan) karşılıklı memnuniyeti sağlanacak bir zeminde yürütülmesi ise oldukça önem arz etmektedir.

Bu araştırmanın temel amacı da turizm sektörünün bir bileşeni olarak Doğu Karadeniz’de yer alan ve uluslararası oteller zincirinin parçası olan bir otel işletmesinin çalışanlarının, hizmet içi eğitim konusundaki algılamalarının belirlenmesidir.

Hizmetin, “Üretenden ayıramaz olması” özelliği, aynı hizmetin, farklı pazar bölümlerinde benzer biçimde pazarlanamayacağını ifade etmektedir (İslamoğlu, 2011: 334). Bu nedenle, aynı zincirin halkası da olsalar, her bir otel işletmesinin çalışanlarının eğitimle ilgili farklı değerlendirmeleri, olası eksikliklerin (eğitimin bileşenleri, işletme vb.) anlaşılması ve telafisi için işletmeye fırsat sunabileceği gibi turizme dolaylı da olsa bir katkı sağlayabilecektir.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Turizm kavramı sosyal ve kültürel boyutları kadar ekonomik yönüyle de ele alınması gereken toplumsal bir faaliyettir. Ödemeler dengesi üzerindeki olumlu etkisi, istihdam artışı yaratması ve çarpan mekanizması sayesinde birçok farklı sektörde gelir yaratma etkisi gibi katkılar sağlayan önemli bir sektörü ifade etmektedir. Konaklama, seyahat acenteleri, yiyecek-içecek işletmeleri, toptancılar vb. gibi geniş bir yelpazede ifade edilebilecek birçok sektör için büyük bir önem arz etmektedir (Kar, Zorkirişçi & Yıldırım, 2004: 88-91).

Turizm sektörünün önemli bileşenlerinden birisi konaklama işletmeleridir. Konaklama işletmeleri; “turistlerin konaklama ve yiyecek içecek, kısmen eğlenme ve diğer bazı sosyal ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla turistik mal ve hizmetleri ekonomik prensiplere uygun olarak hazırlayan, üreten, arz eden ve sonunda da katma değer yaratan ekonomik birimler” şeklinde tanımlanmaktadır (Öztekin & İlhan, 1994: 12). Otel işletmesi ise, “Kültür ve Turizm Bakanlığı” tarafından 2634 sayılı “Turizmi Teşvik Kanunu” çerçevesinde kabul edilen, 21 Haziran 2005/25852 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan “Turizm Tesislerinin Belgelendirilmesine ve Niteliklerine İlişkin Yönetmelik” kapsamında yer alan sınıflamada, asli konaklama işletmeleri içerisinde yer almaktadır (CB, 2021).

Türk konaklama işletmeleri incelendiğinde modern anlamdaki ilk konaklama biriminin 1892’de hizmete giren Pera Palas olduğu görülmektedir. Diğer önemli konaklama işletmeleri ise 1914’de hizmete giren Tokathyan Oteli ve 1931’de hizmete giren Park Oteli’dir. İstanbul Hilton Oteli (1955) ise modern Türk turizminin öncüsü ve uluslararası otel zincirinin bir parçası olarak Türkiye’de kurulan ilk konaklama işletmesi olmuştur (Şener, 1990: 9). 2020 yılı sonu itibarıyla Türkiye’de bakanlık belgeli konaklama tesisi sayısı 4.198’e, yatak sayısı ise 1.017.825’e; belediye belgeli konaklama tesisi sayısı 8.602’ye, yatak sayısı ise 575.315’e ulaşmıştır (TURSAB, 2021).

Turizm ve konaklama sektörünün gelişiminde ve dönüşümünde bilgi teknolojileri önemli bir yer tutmaktadır. 1970’li yıllarda bilgisayarlı rezervasyon sistemleri (CRS), 1980’li yıllarda küresel dağıtım sistemleri (GDS), 1990’lı yıllarda ise internetin yoğun kullanımı dönüşümde önemli bir araç olmuştur. Oteller, turizm ve konaklama sektörünün önemli bir bileşeni olarak, bilişim teknolojilerindeki gelişmeleri yakından takip edip, hızlıca uygulamalarına yansıtma zorundadırlar. Çünkü bu teknolojiler, sadece kurumlar için değil, aynı zamanda müşteriler için de; hız, zaman, maliyet, kalite vb. konularda avantaj

yaratmaktadır. Üstelik uluslararası rekabet de işletmeler için yoğun bir baskı aracı olmayı sürdürmektedir (Karataş & Babür, 2013: 20-21).

Bu bağlamda, işletmelerin değişim ve rekabetle başa çıkması için, yenilikçi, öğrenmeye açık, üretken ve eğitilmiş çalışanlara olan ihtiyacının her zamankinden fazla olacağını söylemek yanlış olmayacaktır. Değişen şartlar karşısında çalışanlara ihtiyaç duydukları eğitimlerin, sürekli ve güncel bir biçimde verilmesi konusu da işletmeler için önemli bir sorumluluk alanı olarak gözükmektedir (Palmer & Winters, 1993: 120). Bu husus işletme için ek bir maliyet doğurmakla birlikte, hizmet kalitesinin artması yoluyla, işletmenin pazar payını büyütmesinin ve sürekliliği olan gelire sahip olmasının da yolunu açabilecektir (Korkmaz vd., 2012: 20).

Bir işletmede eğitim, bir program çerçevesinde ve sistematik biçimde gerçekleştirilmesi gereken bir faaliyettir. Bu programın temel adımları; çalışanlara kazandırılacak niteliklerin belirlenmesi, bu niteliklerin kazanıldığını gösteren davranışların belirlenmesi, eğitim içeriğinin seçimi ve düzenlenmesi, eğitim alacak çalışanların değerlendirilmesi ve eğitimin verilmesi süreci, son olarak da eğitimin kazanılıp kazanılmadığının değerlendirilmesi, şeklindedir (Budak, 2009: 66-67).

Eğitim gibi zaman ve maliyet açısından masraflı bir faaliyetin geri dönüşünün belirlenmesi, bir anlamda fayda-maliyet analizinin yapılması oldukça hayattır. Bu sebeple, gerçekleştirilen eğitim programının değerlendirilmesi sürecinde birden çok kaynaktan geri dönüş almak önemlidir, fakat bu husus aynı zamanda önemli bir maliyet de oluşturmaktadır. Değerlendirmenin objektif olması için bir dizi kriter belirlenmiştir. Literatürde bu kriterler; içsel kriterler (tepki, öğrenme) ve dış kriterler (davranış, sonuç) şeklinde ifade edilmektedir. İçsel kriterlerden tepki; eğitim alan bireylerin eğitim programının bileşenlerini (eğitim malzemesi, eğitimin yeri ve zamanı, eğitmen vb.) değerlendirmelerini, öğrenme ise; eğitim alan bireylerin eğitim sonrası öğrenme düzeylerinin tespitini ifade etmektedir. Dışsal kriterler (davranış, sonuç) ise eğitimden sonra bireyin iş davranışları ve iş sonuçlarında meydana gelen değişimi tespit etmeyi ifade etmektedir (Şencan & Erdoğan, 2001: 143-144).

Eğitim programının değerlendirilmesi sürecinde; programla ilgili kişilerin izlenimlerinden, yöneticilerin rapor, gözlem ve değerlendirmelerinden, eğitim alanların eğitim sırasındaki davranışlarından, eğitim sonrasında yapılan test, anket, mülakat verilerinden yararlanılmaktadır (Şencan & Erdoğan, 2001: 144). Bu çalışmada konaklama sektöründe faaliyet gösteren, kurumsal bir yapısı olan ve çalışanlarına eğitim faaliyetleri sunan Doubletree By Hilton Trabzon Oteli çalışanlarının eğitime ilişkin değerlendirmeleri mülakat yoluyla elde edilmiştir.

Birçok otel işletmesine (Hilton, Sheraton gibi) bakıldığında, bu işletmelerin başarılarının ardında ‘insan faktörüne yapılan yatırımın’ olduğunu söylemek mümkündür. Örneğin, Türkiye’de çağdaş otelciliğin başlamasına imkân sağlayan Hilton oteli, ilerleyen yıllarda farklı otel işletmelerinde yönetici pozisyonunda bulunabilecek çalışanları yetiştiren bir kurum niteliği kazanarak önemli bir rol üstlenmiştir. Bu husus Hilton oteller zincirinin işgücünü yatırım yapılacak bir faktör olarak gördüğü şeklinde de yorumlanabilir (Erdem, 2002: 40). Hilton gibi büyük işletmeler çalışanlarının eğitim ihtiyacını karşılarken, uzman eğitmenlerden yardım alabilirlerken, küçük işletmelerin benzer bir şansa sahip olduklarını söylemek oldukça zordur (Kreck, 1984: 129).

1.1. Hizmet İçi Eğitim

Hizmet içi eğitim Buckley & Caple (1995) tarafından; “bir faaliyet veya faaliyet dizisinde etkili performans elde etmek için öğrenme deneyimi yoluyla bilgi, beceri ve tutumu değiştirmek veya geliştirmek için planlı ve sistematik çaba” olarak tanımlanmıştır (Dhar, 2015: 419). Bir başka tanıma göre hizmet içi eğitim; “verilen hizmete ve üretilen ürüne ilişkin faaliyetlerin verimliliğinin artırılarak, kalitenin geliştirilmesi; ürün hazırlanırken ve tüketilirken oluşabilecek hata ve kazaların en aza indirilmesi; giderlerin düşürülmesi amacıyla çalışanların esas beceri eğitimleri ile beraber çalıştıkları süre

boyunca verimliliklerini artıracak planlanmış eğitim faaliyetleridir” şeklinde ifade edilmektedir (Aytaç, 2000: 151).

Stratejik bir İnsan Kaynakları Yönetimi (İKY) faaliyeti olan eğitimin verimliliğini etkileyen faktörler incelendiğinde temelde üç faktörün yer aldığı gözükmektedir. Bu faktörler aşağıdaki gibidir (Aycan & Balcı, 2000: 727);

- Bireysel Faktörler (bireyin işi ve kendi kişiliğine yönelik davranışlar sergilemesi, bireyin eğitim seviyesi, eğitimden beklentileri ve motivasyon seviyesi),
- Örgütsel Faktörler (bireyin çalışmakta olduğu örgütteki üst yönetim faktörleri, iş arkadaşlarından destek görmesi, uygun maddi destekle eğitimlerin yapılması),
- Eğitim Programları Faktörleri (bireyin eğitim algısı, eğitmenlerin özellikleri vb.).

İşletmeler hizmet içi eğitim faaliyetlerine başlamadan önce çalışanların eğitim durumlarını ve kendi bütçelerini dikkate almalıdırlar. Hizmet içi eğitim faaliyeti, eğitilecek olan grubun eğitimle ilgili durumlarını göz önünde bulundurmalıdır ve eğitmen, bir yol gösterici, aynı zamanda çözüm odaklı olmalıdır (Piskurich vd., 2000: 128). Bir eğitim faaliyetinin iyi tasarlanmış ve etkili olması, sürekli öğrenme ve beceri geliştirme artık modern organizasyonlarda bir yaşam tarzı hâline gelmesi sebebiyle her zamankinden daha fazla önem kazanmıştır. Rekabetçi kalabilmek için, kuruluşlar ve ülkeler işgücünün sürekli olarak öğrenmesini ve gelişmesini sağlamalıdır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde, kuruluşlar bireyleri eğitmek için yılda yaklaşık 135 milyar dolar harcamaktadır (Patel, 2010'den akt. Fadaiyan vd., 2015: 307).

İşletmelerde verilen hizmet içi eğitimler verildikleri yere göre; iş başında ve iş dışında eğitim şeklinde ikiye ayrılmaktadır (Aydın, 2014: 33). Uygulama amaçlarına göre ise; oryantasyon eğitimi, temel eğitim, geliştirme eğitimi, tamamlama eğitimi, yükseltme ve yönetici eğitimi, özel alan eğitimi şeklinde sınıflandırılmaktadır (Aydın, 2014: 26-33).

1.2. Hizmet İçi Eğitimin Amaçları

Hizmet içinde verilen eğitimlerin esas amacı, çalışanları işletmenin kendi amaçlarına uygun şekilde yetiştirmek, geliştirmek ve yenilemektir. Verilecek eğitim ile ulaşılmak istenen amaçlar hem işletmenin hem de çalışanların ihtiyacına göre belirlenmelidir. Verilecek eğitimlerin tek amacı çalışanların kültür seviyesini artırmak değil; çalışanların, işletmenin olmasını istediği özelliklere sahip olmasını sağlamaktır (Selimoğlu & Yılmaz, 2009: 4). Kısaca özetlemek gerekirse işletme ve çalışanlar açısından eğitim faaliyetinin esas amacı her iki taraf içinde faydalı olacak bilgi, beceri ve tutum değişikliği kazandırmaktır. Bunun dışında diğer amaçlar ise aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Deniz, 1999: 10);

- Çalışanlara bilim ve teknoloji alanında yaşanan yenilikler hakkında bilgi vermek,
- İşletmenin amaçlarına uygun bir biçimde çalışanların bilgi ve yeteneğini artırarak kurum içi ilerlemeye imkân yaratmak,
- Çalışanların yeni işe başlama durumunda hem işe hem de birim arkadaşlarına uyumunu sağlamak,
- İşletme içi disiplinin sağlanması ve bireyler arası problemleri önlemek ve işe gelmeme durumunu azaltmak,
- Çalışanların moral ve motivasyonunu sağlamak,
- Tüm çalışanların iş birliği ve koordinasyonunu sağlamak,
- Çalışanlara sorun çözüme kabiliyeti kazandırmak,
- Kurum kültürünü güçlendirmek,
- Çalışanları hizmet odaklı yapmaya çalışmak,
- Grup çalışmasını aşmak,

- Üretim miktarını arttırırken verimliliği de arttırmak.

Bireyler, sosyal hayata ve topluma, aldıkları eğitim ile değer katmaktadır. Bu nedenle eğitimin esas amacı bireyin bireysel gelişimini destekleyerek içinde bulunduğu topluma ve işletmeye faydalı olmasıdır (Deniz, 1999: 10).

1.3. Hizmet İçi Eğitimin Faydaları

Otel olarak hizmet veren işletmelerde verimliliği etkileyen en önemli hususların başında çalışanların eğitimi gelmektedir. Hizmet içi eğitimler ile çalışanların yapmış oldukları işlerde hata oranları azalabilecek ve kalite artabilecektir (Met ve Erdem, 2006: 67). İşletmelerde verilen hizmet içi eğitimler hem çalışanlar hem de işletme için oldukça yararlıdır. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli husus verilecek eğitimlerin çalışanlara uygun seçilmesi ve bu konuda özen gösterilmiş olmasıdır. Ayrıca verilecek eğitimin sonuçlarının, eğitim programı süresince yaşanan maddi ve manevi kayıplardan büyük olması gerekmektedir. Düzenli planlanmayan eğitimler, amacı karşılamayan ve maddi anlamda yük getiren uygulamalardan öteye geçmeyecektir (Selimoğlu & Yılmaz, 2009: 5).

Hizmet içi eğitimin işletme açısından yararlarını; hizmet kalitesi ve verimliliğin artması, hata ve gider oranının azalması, işletmenin değişime adaptasyon hızının artması, çalışanların yenilikleri kabul etme ve takip etme düzeylerinin artması, işletme içi iletişimin artması, işletmenin toplumdaki saygınlığının artması, çalışanların iş yükü hususunda şikâyetlerinin azalması, çalışanların denetim düzeyinin azalması, yönetsel kararların daha doğru ve zamanında alınması, yönetsel kararları uygulamada kolaylık sağlaması olarak sıralamak mümkündür (Selimoğlu & Yılmaz, 2009: 5-6).

Hizmet içi eğitimin işletme açısından yararları daha çok sayısal ve maddi boyutlar ile ifade edilir türde iken, çalışanlar için yararı sübjektif bir değerlemeye imkân verecek türdedir. Kendine güven ve sorumluluk duygusunun artması, gelecek planları yapma isteği ve kişisel gelişim duygusunun artması, karar verme ve sorun çözme becerisinin artması, iletişim becerisinin ve belirsizliklerle mücadele azminin artması bireysel anlamdaki temel kazanımları ifade etmektedir (Öztürk & Sancak, 2007: 767-768).

Verilen eğitimler çalışanların performans gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır (Dhar, 2015: 419). Yapılan araştırmalar, verilen eğitimlerle çalışanların işletmeye bağlılıklarının ve eğitim programlarına katılma isteklerinin de arttığını ortaya koymaktadır (Colquitt, Lepine & Noe, 2000: 678).

2. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu araştırmanın amacı, Trabzon DoubleTree By Hilton oteli çalışanlarının hizmet içi eğitimin planlanması, hizmet içi eğitimin uygulanması, eğitimi veren eğitimciler ve eğitim sonu kazanımlar ile ilgili değerlendirmelerinin belirlenmesidir.

Bu araştırma nitel araştırma yöntemlerine bağlı kalınarak yürütülmüştür. Nitel araştırmalar etnografi, antropoloji, kuram oluşturma, durum çalışması, fenomenoloji gibi farklı desenler ile içerik analizi, tematik analiz gibi analiz teknikleri ile farklı disiplinler ve kavramlar ile ilişkisi olan şemsiye bir kavram olduğundan tek bir tanımını yapmak oldukça zordur (Yıldırım & Şimşek, 2008:44). Nitel yöntemler, “sosyal ve insana dayalı sorunlarda, bireylerin ve grupların amaçlarını ve bu sorunlara yükledikleri anlamları anlamaya yönelik oluşturulan araştırma problemi çalışması” olarak tanımlanmaktadır. Bir başka ifadeyle, nitel araştırmalar, bireylerin veya olayların niteliklerini ve olayların var olma sürecini inceleyip, açıklamak için yürütülen, yorumlayıcı yaklaşıma dayalı bir süreçtir (Mertens, 2014: 235).

Bu çalışma nitel araştırma desenlerinden olan durum çalışmasına (vaka çalışması) bağlı olarak yürütülmüştür. Durum çalışmasının amacı, bir durumu meydana getiren ayrıntıları tanımlamak ve görmek, bir duruma ilişkin olası açıklamaları geliştirmek ve bir durumu değerlendirmektir (Yılmaz, 2014:

264). Bu bağlamda araştırma verileri, 01.04.2021-08.04.2021 tarihleri arasında, Trabzon DoubleTree By Hilton otel işletmesinde çalışanlarla yapılan mülakatlar yoluyla elde edilmiştir.

Araştırmanın katılımcıları nitel geleneğe uygun örneklem seçim stratejisi olan amaçlı örneklem ile belirlenmiştir. Amaçlı örneklemin birçok çeşidi bulunmaktadır. Amaçlı örneklem, araştırmacının araştırma problemine ve desenine uygun olarak daha fazla bilgi alınabilecek olguların seçilmesi olarak tanımlanmaktadır. Araştırmada kolaylık sağlaması ve maliyet faktörleri nedeniyle kolay ulaşılabilir durum örnekleme ve ölçüt örneklem kullanılmıştır (Patton, 2002: 243-244).

Nitel araştırmalar genellikle küçük bir çalışma grubu ile yürütülür. Nitel araştırmalarda katılımcı sayısından ziyade elde edilen verinin doygunluğu ulaşılmış olması önem arz etmektedir. Doygunluk, araştırmaya katılan katılımcılardan herhangi farklı bir bilgi elde edilemeyinceye kadar veri toplama sürecinin devam ettirilmesidir (Gentles vd., 2015: 1781-1782). Burada önemli olan nokta, araştırmacının yaptığı görüşmelerde tekrar ifadeler ile karşılaşmaya başlamasıyla birlikte verinin doygunluğa ulaşılmış olmasıdır (Marvasti, 2016: 425). Bu kapsamda katılımcılar ile olan görüşmeler veri doygunluğuna ulaşana kadar devam ettirilmiştir. Trabzon Hilton işletmesinde çalışan 22 katılımcıya ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan katılımcıların değerlendirmeleri bulgular bölümünde yer almaktadır.

Bu araştırmada veri toplama araçlarından görüşme tekniği kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunda katılımcılara demografik bilgiler ve araştırmaya odak olabilecek sorular yer almaktadır. (Yıldırım & Şimşek, 2008:75). Araştırma, tüm dünyayı etkisi altına alan COVID 19 pandemisi sürecinde yürütülmüştür. Pandemi süresince, belirli gün ve saatlerde dışarı çıkmanın yasaklanmış olması, zaman zaman getirilen seyahat kısıtlamaları, seyahatlerin izne bağlanması, çalışanların belirli süre işletmeler tarafından izne çıkarılması gibi sebeplerden dolayı gerek araştırmacı gerekse örnekleme oluşturan çalışanlar açısından bir araya gelmeyi zorlaştıran birtakım koşullar altında yürütülmüştür. Görüşme yapmanın güçleştiği bu koşullarda, örneklem değerlendirmeleri, kimi çalışanlarla yüz yüze görüşülerek elde edilmiş, kimi çalışanlardan ise elektronik iletişim araçları ve mail yardımıyla elde edilmiştir.

Nitel araştırmalarda elde edilen verilerin analizi; veri organizasyonu, kodlama ve kodların bir araya getirilerek temalarda gruplanması, daha sonra görsel araçlar ile desteklenmesi ve tablo veya bir tartışma şeklinde sunulmasını, içermektedir (Creswell, 2018: 51-52). Bu araştırmada elde edilen veriler tematik (betimsel) ve içerik analizi yöntemleri çerçevesinde incelenmiş olup MaxQda 2020 nitel analiz programı ile analiz edilmiştir.

Tematik (betimsel) analiz, elde edilen verilerden yola çıkılarak kodların ve temaların belirlenmesi, analiz edilmesi ve raporlanması için kullanılmaktadır. Ayrıca elde edilen verilerin en küçük boyutlarda düzenlenmesine ve betimlenmesine olanak sağlamaktadır (Boyatzis, 1998: 100-103). İçerik analizi ise elde edilen verilerin sistematik ve objektif bir şekilde rakamsal olarak incelenmesidir (Robert & Bouillaget, 1995 akt. Bilgin, 2004: 11). İçerik analizinde temel amaç, toplanılan verileri açıklayacak kavram ve ilişkilere ulaşmaktır. Tematik analiz ile katılımcıları tanıttıcı bulgular değerlendirilirken, içerik analizi ile katılımcı görüşlerinin içerikleri sistematik olarak incelenmektedir (Karataş, 2015: 72-73).

Araştırmada kullanılan görüşme formu, Homklin, (2014)'ün araştırmasında kullandığı 25 sorudan (Homklin, 2014: 171-176) ve demografik değişkenlere ilişkin ifadelerden oluşmaktadır.

3. BULGULAR

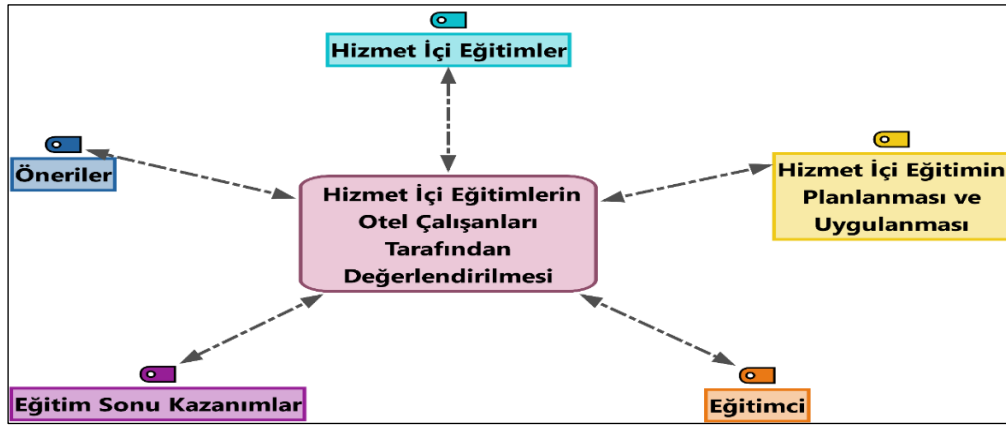
Araştırma problemine açıklık getirmesi adına yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular bu başlık altında sunulmuştur. Katılımcılar K1'den K22'ye kadar kodlanmıştır. Katılımcılara ilişkin demografik veriler Tablo 1'de detaylı olarak sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcı Profili

Demografik Bilgiler	Yoğunluk (f)	
Yaş	18-25 Yaş	2
	26-30 Yaş	8
	31-35 Yaş	5
	36-40 Yaş	5
	41 Yaş ve Üzeri	2
Cinsiyet	Kadın	12
	Erkek	10
Eğitim Durumu	Ortaöğretim	5
	Ön Lisans	3
	Lisans	12
	Yüksek Lisans	2
Görev	Ön Büro Personeli	10
	Kat Hizmetleri Görevlisi	3
	Kat Hizmetleri Şefi	3
	Resepsiyon Şefi	2
	Servis Personeli	2
	Teknik Hizmetler Şefi	1
	Misafir İlişkileri Sorumlusu	1
Görev Süresi	1 Yıldan Az	3
	1 Yıl	4
	2 Yıl	3
	3 Yıl	9
	4 Yıl	1
	5 Yıl	1
	6 Yıl	1
Hizmet İçi Eğitimlerden Memnun Olma Durumu	Evet	18
	Hayır	4
Toplam	N=22	

Toplamda 22 katılımcıya ait yaş, cinsiyet, eğitim durumu, görev, görev süresi ve hizmet içi eğitimlerden memnun kalma durumu ile ilgili bilgiler Tablo 1'de bulunmaktadır. Araştırmaya katılan katılımcıların yaş aralığına göre dağılımlarına bakıldığında, 2'sinin 18-25 yaş, 8'inin 26-30 yaş, 5'inin 31-35 yaş, 5'inin 36-40 yaş aralığında ve 2'sinin 41 yaş ve üzeri olduğu görülmektedir. Katılımcıların 12'si kadın ve 10'u erkektir. Katılımcıların eğitim durumlarına bakıldığında, 5'inin ortaöğretim, 3'ünün ön lisans, 12'sinin lisans ve 2'sinin yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir. Katılımcılar; kat hizmetleri görevlisi, kat hizmetleri şefi, misafir ilişkileri sorumlusu, resepsiyon şefi, servis personeli, teknik hizmetler şefi ve ön büro personeli olarak çalışmaktadır. Katılımcıların görev sürelerine bakıldığında 3'ünün 1 yıldan az, 4'ünün 1 yıl, 3'ünün 2 yıl, 9'unun 3 yıl, 1'inin 4 yıl, 1'inin 5 yıl ve 1'inin 6 yıldır görev yaptıkları görülmektedir. Katılımcıların hizmet içi eğitimlerden memnun olma durumuna bakıldığında ise; 18'inin hizmet içi eğitimlerden memnun olduğu, 4'ünün ise hizmet içi eğitimlerden memnun olmadığı görülmektedir.

Araştırma Şekil 1’de görüldüğü üzere “5” tema altında toplanmıştır. Bunlar, hizmet içi eğitimler, hizmet içi eğitimin planlanması ve uygulanması, eğitmeni, eğitim sonu kazanımlar ve önerilerdir.

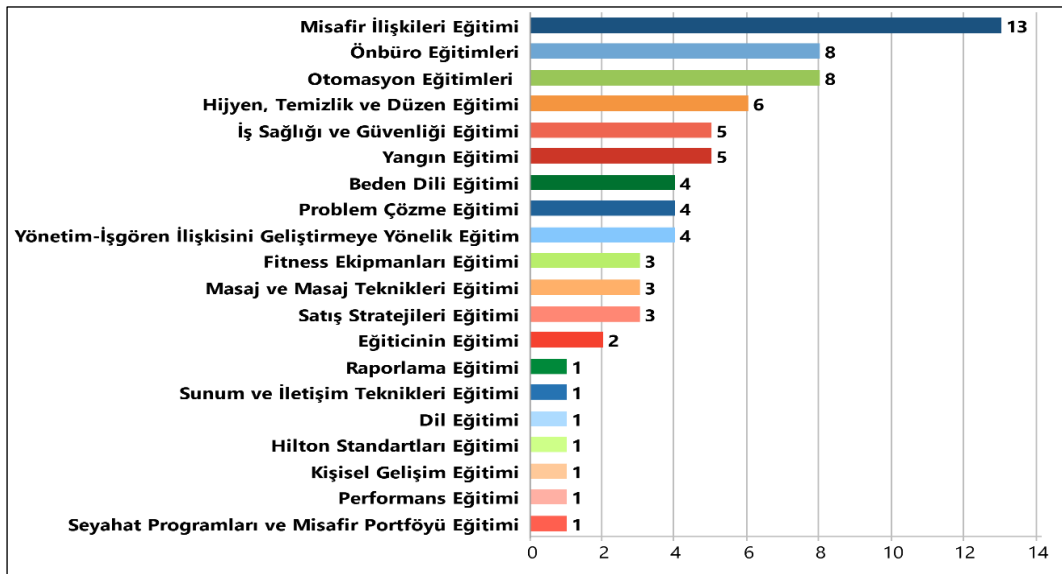


Şekil 1. Hizmet İçi Eğitimlerin Otel Çalışanları Tarafından Değerlendirilmesi

3.1. Hizmet İçi Eğitimler

Araştırmanın ilk teması olan hizmet içi eğitimler temasına ait bulgular bu başlık altında yer almaktadır. Hizmet içi eğitimler teması, alınan hizmet içi eğitimler ve alınmak istenilen hizmet içi eğitimler olarak iki kategori ile gösterilmiştir.

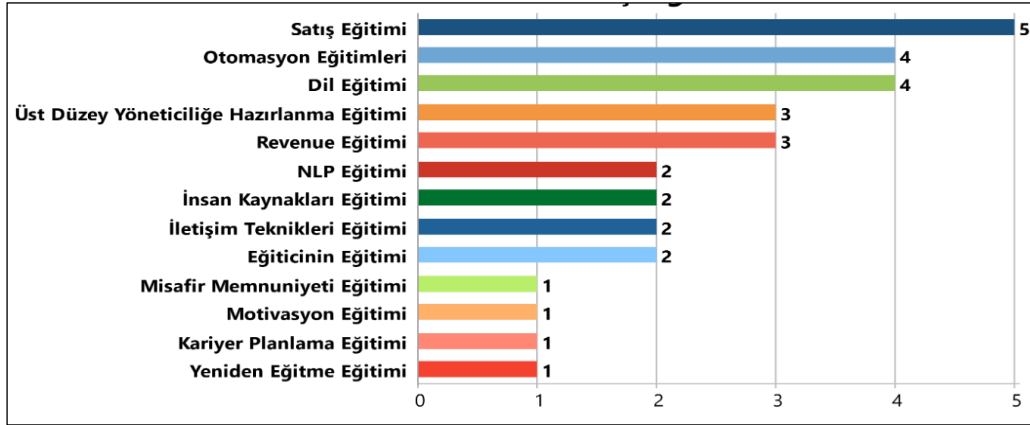
Grafik 1. Alınan Hizmet İçi Eğitimler



Grafik 1’de görüldüğü üzere katılımcılar yoğun olarak misafir ilişkileri eğitimi almışlardır. Katılımcıların 13’ü misafir ilişkileri eğitimi, 8’i ön büro eğitimi, 8’i otomasyon eğitimleri, 6’sı hijyen, temizlik ve düzen eğitimi, 5’i iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, 5’i yangın eğitimi, 4’ü beden dili eğitimi, 4’ü problem çözme eğitimi, 4’ü yönetim-iş gören ilişkisini geliştirmeye yönelik eğitimler, 3’ü fitness ekipmanları eğitimi, 3’ü masaj ve masaj teknikleri eğitimi, 3’ü satış stratejileri eğitimi, 2’si eğitiminin eğitimi eğitimlerini almışlardır. 1’er katılımcı ise raporlama eğitimi, sunum ve iletişim teknikleri eğitimi, dil eğitimi, Hilton standartları eğitimi, bireysel gelişim eğitimi, performans eğitimi ve seyahat programları ve misafir portföyü eğitimi almışlardır.

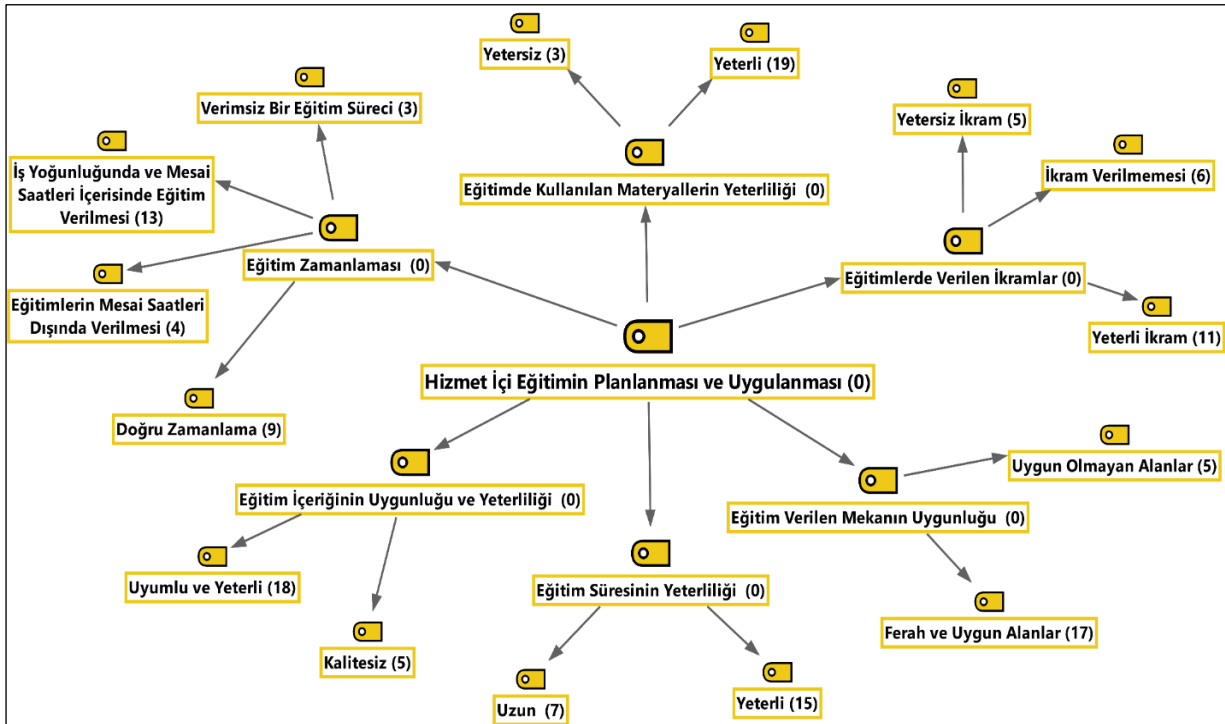
Grafik 2’de ise katılımcıların almak istedikleri hizmet içi eğitimler yer almaktadır. Grafik 2 incelendiğinde katılımcıların en çok satış eğitimi almak istedikleri görülmektedir. Katılımcıların 5’i satış eğitimi, 4’ü otomasyon eğitimi, 4’ü dil eğitimi, 3’ü üst düzey yöneticiliğe hazırlanma eğitimi, 3’ü revenue eğitimi, 2’si NLP eğitimi, 2’si insan kaynakları eğitimi, 2’si iletişim teknikleri eğitimi ve 2’si eğiticinin eğitimi, eğitimlerini almak istemektedirler. 1’er katılımcı ise misafir memnuniyeti, motivasyon, kariyer planlama ve yeniden eğitime eğitimi almak istediklerini ifade etmişlerdir.

Grafik 2. Alınmak İstenen Hizmet İçi Eğitimler



3.2. Hizmet İçi Eğitimin Planlaması ve Uygulanması

Araştırmanın ikinci teması olan hizmet içi eğitimin planlaması ve uygulanması temasına ait hiyerarşik kod-alt kod-bölmeler modeli Şekil 2’deki gibidir. Hizmet içi eğitimin planlanması ve uygulanması 6 kategori ile gösterilmiştir. Bu kategoriler; eğitim süresinin yeterliliği, eğitim zamanlaması, eğitim içeriğinin uygunluğu ve yeterliliği, eğitimde kullanılan materyallerin yeterliliği, eğitim verilen mekânın uygunluğu ve eğitimlerde verilen ikramlardır.



Şekil 2. Hizmet İçi Eğitimin Planlanması ve Uygulanması Temasına Ait Hiyerarşik Kod-Alt Kod-Bölmeler Modeli

Hizmet içi eğitimin planlanması ve uygulanması temasının ilk kategorisi olan eğitim süresinin yeterliliği, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; yeterli ve uzun kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcılar, yoğun olarak, eğitimlerin yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. K5 ve K10 kodlu katılımcıların yeterli ve uzun kodları ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

“Bana göre eğitim süresi oldukça yeterli, gerçekten eğitimler için ciddi zamanlar ayrılıp ciddiyle yapılıyor.” (K5)

“Çok fazla eğitim veriliyor. Biraz sıkıcı oluyor, süre daha kısa olup haftaya yayılabilir diye düşünüyorum.” (K10)

Hizmet içi eğitimin planlanması ve uygulanması temasının ikinci kategorisi olan eğitim zamanlaması, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; iş yoğunluğu ve mesai saatleri içerisinde eğitim verilmesi, doğru zamanlama, eğitimlerin mesai saatleri dışında verilmesi ve verimsiz bir eğitim süreci kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcılar, yoğun olarak, iş yoğunluğunda ve mesai saatleri içerisinde eğitim verilmesi kodundan bahsetmişlerdir. Çoğu katılımcı, yoğun ve mesai saatleri içerisinde yapılan eğitimlerden memnun olmadığını ifade ederken, bazı katılımcılar zamanlamanın doğru olduğunu ifade etmişlerdir. Bazı katılımcılar mesai saatleri içerisinde eğitim verilmesini doğru bulmazken daha az sayıda katılımcı eğitimlerin mesai saatleri dışında verilmesini doğru bulmamaktadır. Bazı katılımcılar ise, zamanlama sebebiyle verimsiz bir eğitim süreci geçirdiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların eğitim zamanlaması kategorisinde yer alan kodlar ile ilgili bazı ifadeleri şöyledir:

“Fakat eğitimlerin yapıldığı zaman kötü, uygun değil. Genellikle bizim yoğun olduğumuz zamanlarda eğitimler yapılıyor. Odayı hazır hâle getireceğimiz ya da kontrol edeceğimiz zamanlarda eğitimler yapılıyor ve verim alamıyoruz.” (K6)

“Yoğunluk olduğu için biraz yorucu olduğunu düşünüyorum. Zamanlamalar yoğunluğa göre planlansa çok daha iyi olur.” (K21)

“Mesai sonrası olması çalışanların morallerini bozuyor. Eve çok geç gidiyoruz, diğer departmanlar eğitimleri mesai saatlerinde alırken biz mesai bitiminde alıyoruz.” (K4)

“Verim az, verimlilik ya da uygulanabilirlik gibi dert yok sadece eğitim verilmiş olması için eğitimler veriliyor.” (K8)

“Genel olarak otel doluluğun düşük olduğu zamanlarda ve maksimum katılım sağlayabileceğimiz biçimde yapılmaya çalışılıyor.” (K12)

Hizmet içi eğitimin planlanması ve uygulanması temasının üçüncü kategorisi olan eğitim içeriğinin uygunluğu ve yeterliliği, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; uyumlu ve yeterli ile kalitesiz kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcılar bu kategoride yoğun olarak uyumlu ve yeterli kodu ile ilgili ifadelerde bulunmuşlardır. Daha az sayıda ise eğitim içeriğinin uygunluğu ve yeterliliği ile ilgili kalitesiz ifadelerinde bulunulmuştur. K4 ve K11 kodlu katılımcıların bu kodlara yönelik ifadeleri şöyledir:

“Uygun ve yeterlidir. Kendi departmanımız ile ilgili olan eğitimleri alıyoruz çoğunlukla ve yaptığımız işi, içerik olarak Hilton standartları göz önünde bulundurarak, daha iyi nasıl yapmamız gerektiğini öğretiyorlar.” (K11)

“Zaman zaman eğitimler içerisinde gereksiz konulara giriliyor, gereksiz boş konuşmalar oluyor. Eğitimlerin her departmana farklı müdürler tarafından verilmesi gerektiğini düşünüyorum. Kendi müdürümüz tarafından eğitimleri alınca sık sık departman içi problemler eğitim esnasında ortaya çıkıyor.” (K4)

Hizmet içi eğitimin planlanması ve uygulanması temasının dördüncü kategorisi olan eğitimde kullanılan materyallerin yeterliliği, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; yeterli ve yetersiz kodları ile ifade

edilmiştir. Araştırmaya katılan katılımcıların büyük çoğunluğu yeterli ifadesinde toplanmıştır. Yetersiz koduna yönelik ifadeler çok azdır. K22 ve K6 kodlu katılımcıların kodlara yönelik ifadeleri şu şekildedir:

“Kesinlikle eğitimi verecek ekip tam donanımlı ve uygun ekipmanlar ile eğitimlere geliyor. Hem uygulamalı hem de akademik olarak eğitimler yapılıyor. Önce kavramsal olarak öğretilmeye çalışılıp sonradan uygulamaya geçiliyor.” (K22)

“Yeterli bulmuyorum farklı materyaller de kullanılabilirdi.” (K6)

Hizmet içi eğitimin planlanması ve uygulanması temasının beşinci kategorisi olan eğitim verilen mekânın uygunluğu, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; ferah ve uygun alanlar ile uygun olmayan alanlar kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcılar, yoğun olarak, eğitim verilen mekânın ferah ve uygun alanlar olduğunu ifade etmişlerdir. Çok az sayıda ifade ise uygun olmayan alanlar olarak kodlanmıştır. K5 ve K3 kodlu katılımcıların ifadeleri şöyledir:

“Eğitimin verildiği mekânlar oldukça uygun, geniş ferah salonlarda eğitimleri aldım ve çok bunaltmadı bu salonlar beni.” (K5)

“Hayır, uygun değil, genellikle küçük salonda tıks tıks eğitimlerimizi yaptık.” (K3)

Hizmet içi eğitimin planlanması ve uygulanması temasının son kategorisi olan eğitimlerde verilen ikramlar, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; yeterli ikram, ikram verilmemesi ve yetersiz ikram kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcılar, yoğun olarak, eğitimlerde verilen ikramların yeterli olduğunu ifade etmiştir. Yine ikram verilmemesi ve yetersiz ikram kodları katılımcılar tarafından daha az ifade edilen kodlardır. Katılımcıların kodlara yönelik ifadeleri şöyledir:

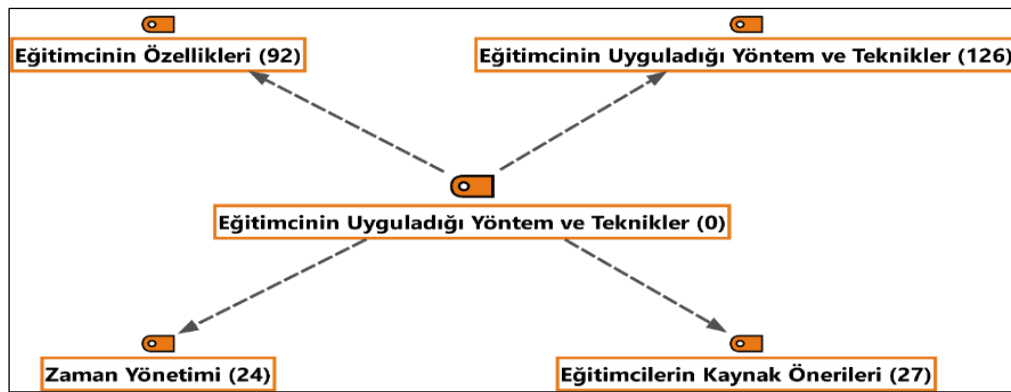
“Evet, su ve basit atıştırmalıklar oluyordu. Bence yeterlidir.” (K1)

“İkram yok ki yeterli olsun.” (K6)

“Maalesef bu konuda eğitim sorumlumuzun ısrarları ile zorla bir iki ikram alabildik.” (K12)

3.3. Eğitimci

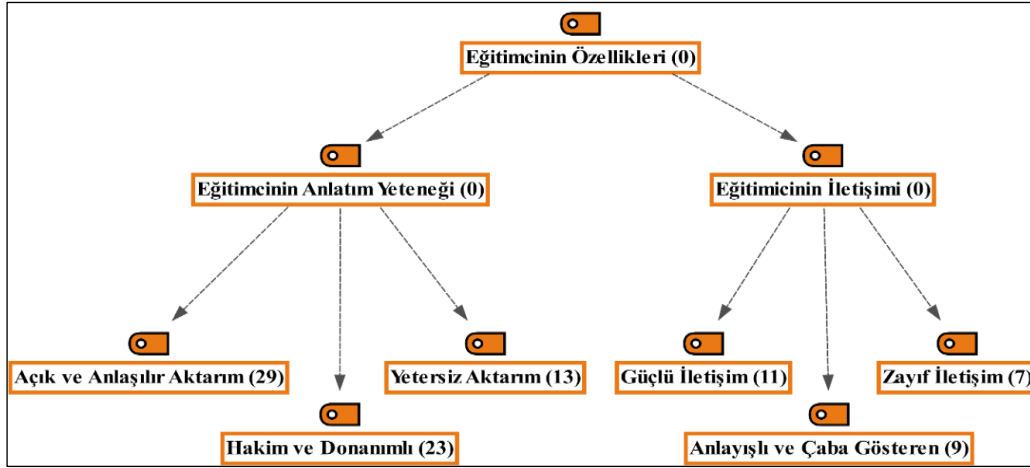
Araştırmanın üçüncü teması olan eğitimci temasına ait hiyerarşik kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 3’deki gibidir. Eğitimci teması 4 kategori ile tanımlanmıştır. Bunlar; eğitimcinin özellikleri, eğitimcinin uyguladığı yöntem ve teknikleri, zaman yönetimi ve eğitimcilerin kaynak önerileridir.



Şekil 3. Eğitimci Temasına Ait Hiyerarşik Kod-Alt Kod-Bölümler Modeli

3.3.1. Eğitimcinin Özellikleri

Eğitimcinin özellikleri kategorisine ait hiyerarşik kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 4’deki gibidir. Eğitimcinin özellikleri kategorisi iki alt kategori ile tanımlanmıştır. Bu kategoriler; eğitimcinin anlatım yeteneği ve eğitimcinin iletişimidir.



Şekil 4. Eğitimcinin Özellikleri Temasına Ait Hiyerarşik Kod-Alt Kod-Bölümler Modeli

3.3.1.1. Eğitimcinin Anlatım Yeteneği

Eğitimcinin anlatım yeteneği alt kategorisi katılımcıların yanıtları doğrultusunda; açık ve anlaşılır aktarım, hâkim ve donanımlı ile yetersiz aktarım, kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcılar eğitimcinin anlatım yeteneği alt kategorisinde, yoğun olarak, açık ve anlaşılır aktarım kodundan bahsetmişlerdir. Katılımcıların çoğu, eğitmenlerin herkesin anlayacağı şekilde ve açıklayıcı olarak aktarımda bulduklarını ifade etmişlerdir. Açık ve anlaşılır kodu ile ilgili K2 kodlu katılımcının ifadesi şöyledir:

“Konuşma dili gündelik ve anlaşılır sade bir dil ile eğitimler veriliyor.” (K2)

Katılımcıların eğitimcinin anlatım yeteneği alt kategorisinde yoğun olarak bahsettikleri diğer kod hâkim ve donanımlı kodudur. Katılımcılar, eğitmenlerin konuları ile ilgili bilgi sahibi olduklarını ve yaptıkları işe hâkim olduklarını ifade etmişlerdir. K11 kodlu katılımcının hâkim ve donanımlı kodu ile ilgili ifadesi şöyledir:

“Evet alanına hâkim ve her konuda bizim departman ile ilgili bilgili.” (K11)

Katılımcılar son olarak yetersiz aktarım kodu ile ilgili ifadelerde bulunmuşlardır. Bazı katılımcılar verimliliğin az olduğunu ve uygulanabilirliği konusunda yeterli aktarım yapamadıklarını ifade etmişlerdir. K3 kodlu katılımcının yetersiz aktarım kodu ile ilgili ifadesi şöyledir:

“Eğitimlerin soru-cevap şeklinde olması gerektiğini düşünüyorum. Genellikle aldığım eğitimlerde sadece eğitmen konuşuyordu.” (K3)

3.3.1.2. Eğitimcinin İletişimi

Eğitimcinin özellikleri kategorisinin diğer alt kategorisi olan eğitimcinin iletişimi alt kategorisi katılımcıların yanıtları doğrultusunda; güçlü iletişim, anlayışlı ve çaba gösteren, zayıf iletişim kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcılar eğitimcinin iletişimi alt kategorisinde, yoğun olarak, güçlü iletişim kodundan bahsetmişlerdir. K4 kodlu katılımcının güçlü iletişim kodu ile ilgili ifadesi şöyledir:

*“Genel olarak iyi, özellikle Ankara Bakanlıktan N*** Hanım çok iyiydi.” (K4)*

Katılımcılar güçlü iletişim kodu ile eğitimcinin iletişim biçimi için, anlayışlı ve çaba gösteren bir tarza sahip olduğunu ifade etmektedirler. K22 kodlu katılımcının konu ile ilgili ifadesi şöyledir:

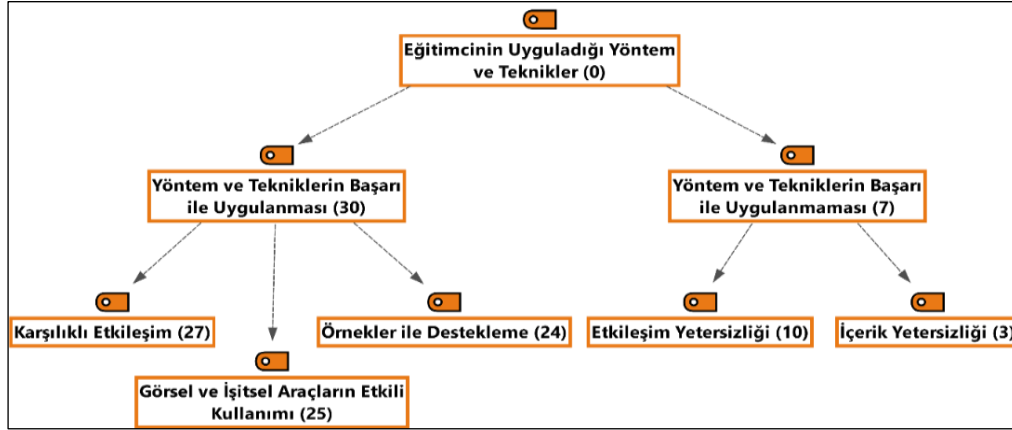
“Sıcak samimi anlayışlı ve gerçekten eğitim verme konusunda hevesli.” (K22)

Eğitimcinin iletişimi kategorisinde, son olarak, zayıf iletişim kodundan bahsedilmiştir. K13 kodlu katılımcı durumu kendi açışınan şu şekilde özetlemektedir:

“Eğitim veren kişinin eğitimi, bireye göre veya konuya göre verebilmesi önemliydi. Her eğitim konusunu aynı düzey ve aynı verimlilikte alamadık. Bunda eğitmenin tecrübesi ve katılımcıların düzeyi önemliydi. Kimi eğitimlerde katılımcılar aktif katılım karşılıklı iletişimde olurken, kimi eğitimlerde konu gereği pasif kalılabiliyordu.” (K13)

3.3.2. Eğitmenin Uyguladığı Yöntem ve Teknikler

Eğitmenin uyguladığı yöntem ve teknikler kategorisi, katılımcılar tarafından 2 alt kategori ile ifade edilmiştir. Eğitmenin uyguladığı yöntem ve taktikler kategorisine ait hiyerarşik kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 5’deki gibidir. Bu kategoriler; yöntem ve tekniklerin başarı ile uygulanması ve başarı ile uygulanmamasıdır.



Şekil 5. Eğitmenin Uyguladığı Yöntem ve Taktikler Kategorisine Ait Hiyerarşik Kod-Alt Kod-Bölümler Modeli

3.3.2.1. Yöntem ve Tekniklerin Başarı ile Uygulanması

Eğitmenin uyguladığı yöntem ve teknikler temasının alt kategorisi olan yöntem ve tekniklerin başarı ile uygulanması alt kategorisi, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; karşılıklı etkileşim, görsel ve işitsel araçların etkili kullanımı ve örnekler ile destekleme, kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcıların bu alt kategoride ifade ettikleri kodların yoğunluğu birbirine oldukça yakındır. Katılımcılar, eğitmenlerin sorulan soruları cevapladıkları ve kendilerine söz vermeye çalışarak eğitimi sürdürdüklerini, ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, eğiticilerin eğitimlerde görsel ve işitsel araçları kullandıkları ve anlatımları örnekler ile desteklediklerini, ifade etmişlerdir. K2, K9 ve K10 kodlu katılımcıların kodlar ile ilgili ifadeleri şöyledir:

“Anlayıp anlamadığımızı ölçmek için soru cevap şeklinde yöntemler ile eğitimler destekleniyordu.” (K2)

“Slaytlar, videolar vs. ile eğitimler destekleniyor gayet uygun.” (K9)

“Evet örneklerle vakalar destekleniyor.” (K10)

3.3.2.2. Yöntem ve Tekniklerin Başarı ile Uygulanmaması

Eğitmenin uyguladığı yöntem ve teknikler temasının diğer alt kategorisi olan, yöntem ve tekniklerin başarı ile uygulanmaması alt kategorisi, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; etkileşim yetersizliği ve iletişim yetersizliği kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcılar bu alt kategoride, yoğun olarak, etkileşim yetersizliğini ifade etmişlerdir. Bazı katılımcılar ise içerik yetersizliği ile ilgili ifadelerde bulunmuşlardır. K3 ve K13 kodlu katılımcıların konu ile ilgili ifadeleri şöyledir:

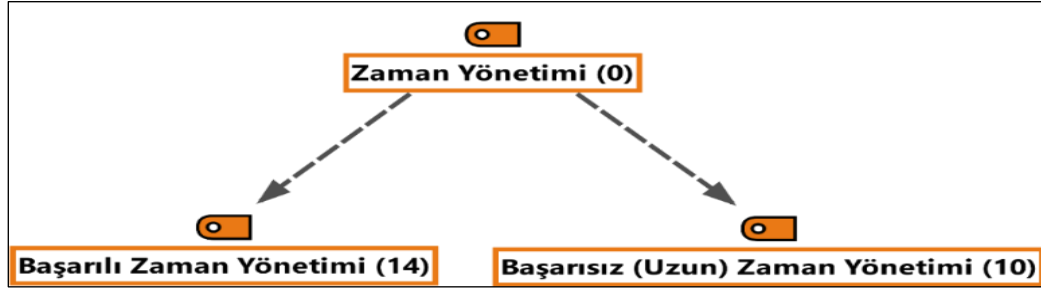
“Kimi eğitimlerde katılımcılar aktif katılım karşılıklı iletişimde olurken kimi eğitimlerde konu gereği pasif kalılabiliyordu.” (K13)

“Ezberden kalıplaşmış ifadeler ile eğitimler veriliyor.” (K3)

3.3.3. Zaman Yönetimi

Eğitimci temasının diğer alt kategorisi, zaman yönetimidir. Zaman yönetimi kategorisine ait kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 6’dadaki gibidir. Katılımcılar zaman yönetimi kategorisini; başarılı zaman yönetimi ve başarısız (uzun) zaman yönetimi kodları ile ifade etmişlerdir. Katılımcılar yoğun olarak zaman yönetimini başarılı bulsalar da, başarısız (uzun) bulanların ifadeleri de yadsınamayacak kadar fazladır. K2 kodlu katılımcının kodlar ile ilgili ortak ifadesi şu şekildedir:

“Bazı eğitimler olduğunda etkin ve verimliyken, iş güvenliği ve yangın eğitimi oldukça uzun sürüyordu.” (K2)



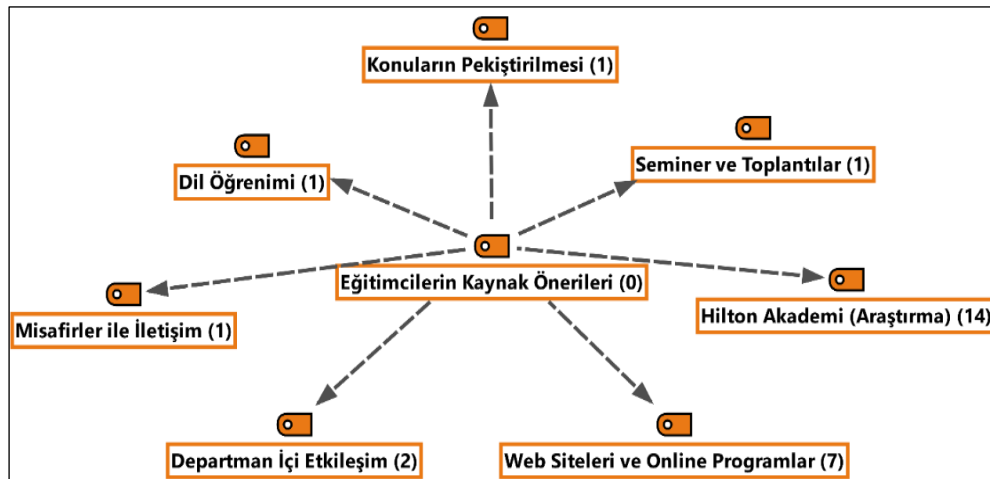
Şekil 6. Zaman Yönetimi Kategorisine Ait Kod-Alt Kod-Bölümler Modeli

3.3.4. Eğitimcinin Kaynak Önerileri

Eğitimcinin kaynak önerileri kategorisine ait hiyerarşik kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 7’deki gibidir. Eğitimci temasının son kategorisi olan eğitimcinin kaynak önerileri kategorisi, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; Hilton akademi (araştırma), web siteleri ve online programlar, departman içi etkileşim, seminer ve toplantılar, misafirler ile iletişim, dil öğrenimi ve konuların pekiştirilmesi kodları ile tanımlanmıştır. Katılımcılar yoğun olarak eğitimcilerin Hilton akademiye kaynak olarak önerdiklerini ifade etmişlerdir. K1 ve K13 kodlu katılımcıların kaynak önerileri ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

“Sürekli kendi departmanımız içerisinde de eğitimler yapmamızı, kitap okumamızı çalıştığımız departman ile ilgili güncel haberleri takip etmemizi öneriyorlar.” (K1)

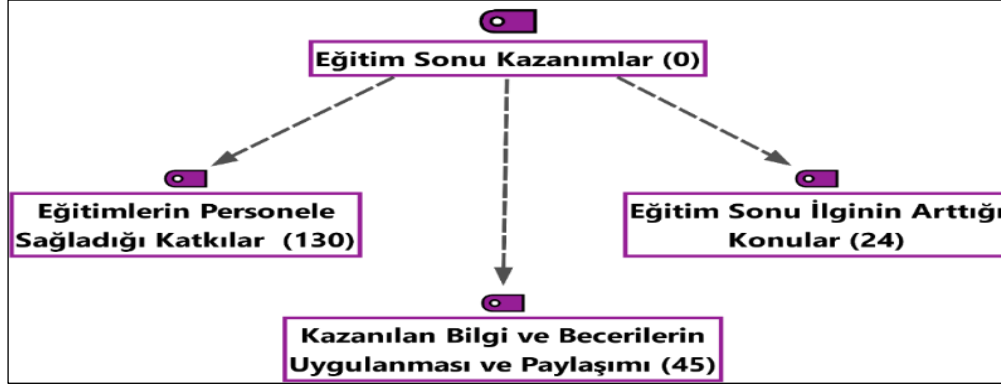
“Hilton lobby uygulamaları, Hilton eğitim programları, medelia sistemi, now eğitim programları, onq, rni sistemi, kültür ve turizm bakanlığı online eğitim programları, marka oteller iş birliği ve geliştirme toplantıları ve seminerleri.” (K13)



Şekil 7. Eğitimcinin Kaynak Önerileri Kategorisine Ait Hiyerarşik Kod-Alt Kod-Bölümler Modeli

3.4. Eğitim Sonu Kazanımlar

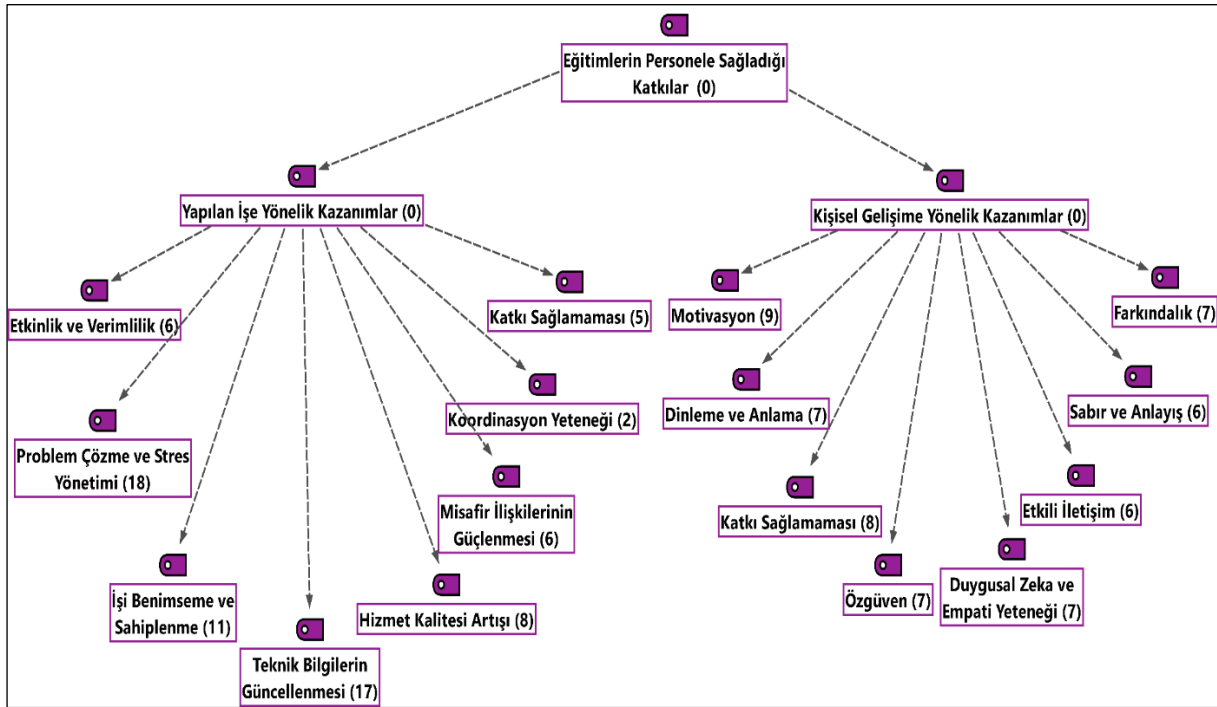
Araştırmanın dördüncü teması olan eğitim sonu kazanımlar temasına ait, hiyerarşik kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 8'deki gibidir. Eğitim sonu kazanımlar teması 3 kategori ile gösterilmiştir. Bu kategoriler; eğitimlerin çalışanlara sağladığı katkılar, kazanılan bilgi ve becerilerin uygulanması ve paylaşımı ve eğitim sonu ilginin arttığı konulardır.



Şekil 8. Eğitim Sonu Kazanımlar Temasına Ait Hiyerarşik Kod-Alt Kod-Bölümler Modeli

3.4.1. Eğitimlerin Çalışanlara Sağladığı Katkılar

Eğitimlerin çalışanlara sağladığı katkılar kategorisi, katılımcıların yanıtları doğrultusunda, 2 alt kategori ile ifade edilmektedir. Eğitimlerin çalışanlara sağladığı katkılar kategorisine ait, hiyerarşik kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 9'da görülmektedir. Bu kategoriler; yapılan işe yönelik kazanımlar ve kişisel gelişime yönelik kazanımlardır.



Şekil 9: Eğitimlerin Çalışanlara Sağladığı Katkılar Kategorisine Ait Hiyerarşik Kod-Alt Kod-Bölümler Modeli

3.4.1.1. Yapılan İşe Yönelik Kazanımlar

Yapılan işe yönelik kazanımlar alt kategorisi, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; problem çözme ve stres yönetimi, teknik bilgilerin güncellenmesi, işi benimseme ve sahiplenme, hizmet kalitesi artışı, etkinlik ve verimlilik, misafir ilişkilerinin güçlenmesi, koordinasyon yeteneği ve katkı sağlamaması olmak üzere 8 kod ile ifade edilmektedir. Katılımcılar yapılan işe yönelik kazanımlar alt kategorisinde, yoğun olarak, problem çözme ve stres yönetimi kodu ile teknik bilgilerin güncellenmesi koduyla ilgili ifadelerde bulunmuşlardır. Katılımcılar, eğitim sayesinde, daha da sorun çözme odaklı olarak çözüm yolları geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca katılımcılar daha pratik ve dikkatli bir biçimde işlerine daha fazla odaklandıklarını ve eksik bilgilerini sürekli güncellediklerini ifade etmişlerdir. K16 ve K22 kodlu katılımcıların konu ile ilgili ifadeleri şöyledir:

“Yaptığım işte daha yetkin hâle geldiğim için, daha soğukkanlı ve bilgili olmamı sağladı.”
(K16)

“Bir misafirin problemi olduğunda ya da misafir kızgın sinirli olduğunda ya da bir kavga esnasında nasıl tepki vermem gerektiğini sakın ve anlayışlı olmam gerektiğini öğrendim. Esas amacımızın misafir memnuniyeti olduğunu, gerçekten karşımızdakine yardımcı olmak için burada olduğumuzu öğrendim.” (K22)

Katılımcıların, yapılan işe yönelik kazanımlar, alt kategorisindeki diğer kodlar ile ilgili farklılık içeren ifadeleri bulunmaktadır. Katılımcılar işin gerekliliklerini yerine getirerek ve detaylı olarak anlayarak işi daha fazla benimsediklerini, eğitim ile edindikleri bilgiler sayesinde verdikleri hizmet kalitesinde ve iş verimliliklerinde artış olduğunu, misafirlere karşı daha anlayışlı olduklarını ve iletişimlerinin daha da iyileştiğini, takım koordinasyon yeteneklerinin arttığını ifade etmişlerdir. Bazı katılımcıların yapılan işe yönelik kazanımlar alt kategorisinde yer alan ifadeleri şöyledir:

“İşimi benimseyerek daha güler yüzlü ve anlayışlı olmaya çalışıyorum artık.” (K1)

“İşimizi daha profesyonelce ve temizlik kurallarını bilerek yapıyoruz.” (K20)

“Kişisel ve iş hayatımda daha özenli, dikkatli ve analitik olmamı sağladı.” (K19)

“Az da olsa Arapça öğrendim ve öğrenmeye devam ediyorum, Arap milletini tanımaya başladım. Yaşayarak öğreniyorum.” (K22)

“Misafirlerle daha iyi iletişim kurma, karşılama, vb.” (K10)

“Beceri ve koordinasyon” (K2)

“Maalesef katkı olduğunu düşünmüyorum. Sadece bildiğim şeyleri tekrar etmiş oldum.”(K4)

3.4.1.2. Kişisel Gelişime Yönelik Kazanımlar

Kişisel gelişime yönelik kazanımlar alt kategorisi, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; motivasyon, katkı sağlamaması, duygusal zeka ve empati yeteneği, dinleme ve anlama, farkındalık, özgüven, sabır ve anlayış ve etkili iletişim olmak üzere 8 kod ile ifade edilmektedir. Katılımcılar kişisel gelişime yönelik kazanımlar alt kategorisinde yoğun olarak motivasyon kazandıklarını ifade etmişlerdir. Ancak bununla birlikte yakın bir yoğunlukta katılımcılar eğitimlerin kişisel gelişimlerine katkı sağlamadığını da ifade etmişlerdir. Katılımcılar anlama ve yorumlama yeteneği, bakış açısı kazanma ile duygusal zeka ve empati yeteneği, misafirleri ya da çalışma arkadaşlarını anlama ve dinleme yeteneği, bilinçli olarak farkındalık, özgüven ile daha girişken olma, sabırlı ve anlayışlı olma ve gerek takım arkadaşları gerekse misafirler ile etkili bir şekilde iletişim kurma yeteneği kazandıklarını ifade etmişlerdir. Bazı katılımcıların kişisel gelişime yönelik kazanımlar alt kategorisinde yer alan ifadeleri şöyledir:

“Her eğitimde aynı şekilde kazanım sağlanmıyor. Bazı eğitimlerden çıkınca motive olmuş şekilde bunları kullanabileceğim yerleri düşünüyorum. Bazı eğitimlerden sonra ise moral bozukluğu ile eğitim sonuçlanabiliyor.” (K5)

“Pek bir katkısı olmadı. Eğitimler birim amiri tarafından değil de farklı kişiler tarafından verilmeli bence.” (K9)

“Her alanda; anlama, yorumlama ve uygulama konusunda artı olarak yansıdı.” (K19)

“Duygusal zekâyı daha etkin kullanabilme, etkili iletişim, doğru öğrenme ve öğretme teknikleri.” (K12)

“Daha iyi bir dinleyici oldum ve problem çözebilme becerisi kazandım.” (K6)

Eğitimler ile farkındalık kazandım. Zor olarak gördüğüm işleri şimdi daha kolay ve hızlı yapıyorum.” (K20)

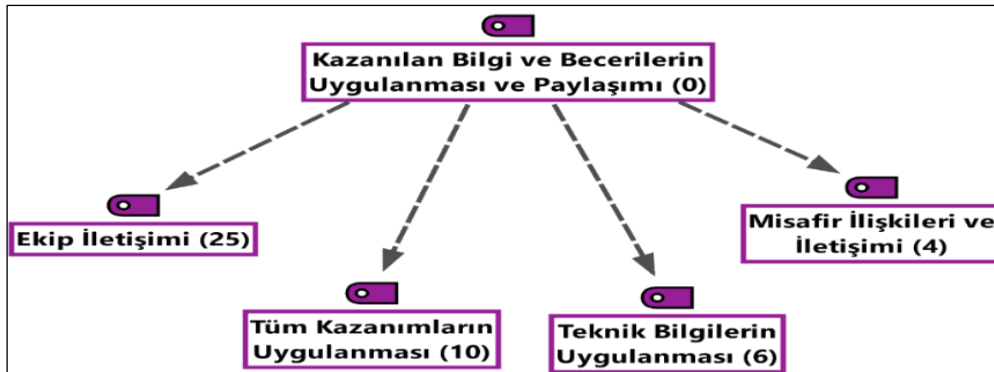
“Daha özgüvenli, daha kararlı ve azimliyim.” (K22)

“Aldığım eğitimler ve eğitim esnasında insanların sergilediği tavırlar kesinlikle öğreticilikte ve dolayısıyla hayatta daha sabırlı ve anlayışlı olmayı öğretti.” (K12)

“Takım arkadaşlarımız ile daha etkin bir şekilde iletişim kurarak, ekip olduğumuz bilincini kazanmış oldum.” (K3)

3.4.2. Kazanılan Bilgi ve Becerilerin Uygulanması ve Paylaşımı

Kazanılan bilgi ve becerilerin uygulanması ve paylaşımı kategorisine ait, hiyerarşik kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 10’da görülmektedir. Kazanılan bilgi ve becerilerin uygulanması ve paylaşımı kategorisi katılımcıların yanıtları doğrultusunda; tüm kazanımların uygulanması, ekip iletişimi, teknik bilgilerin uygulanması ve misafir ilişkileri ve iletişimi kodları ile tanımlanmıştır.



Şekil 10. Kazanılan Bilgi ve Becerilerin Uygulanması ve Paylaşımı Kategorisine Ait Hiyerarşik Kod-Alt Kod-Bölümler Modeli

Kazanılan bilgi ve becerilerin uygulanması ve paylaşımı kategorisinde katılımcılar tarafından ekip iletişimi kodu yoğun olarak ifade edilmiştir. Katılımcılar hem eğitim sonunda ekipleriyle kazandıkları bilgileri paylaştıklarını hem de eğitim kazanımları ile birlikte iletişimlerinin güçlendiğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte bazı katılımcılar eğitim sonu tüm kazanımlarını uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Daha az yoğunlukta ifade edilen kodlar ise teknik bilgilerin uygulanması ve misafir ilişkileri ve iletişimi kodlarıdır. Katılımcılar bu kodlarla, kazandıkları bilgi ve becerileri uyguladıklarını ve paylaştıklarını ifade etmişlerdir. Katılımcıların, kazanılan bilgi ve becerilerin uygulanması ve paylaşımı ile ilgili bazı ifadeleri şöyledir:

“Kendi departmanımda önce takım arkadaşlarımı dinleyip problemlerini çözmeye çalışıyorum. Çözemez isem ondan sonra departman müdürüme haber veriyorum.” (K6)

“Her eğitim sonunda kendi iş arkadaşlarımız ile konuşuyoruz ve uygulama kısmında da paylaşımlarda bulunuyoruz.” (K20)

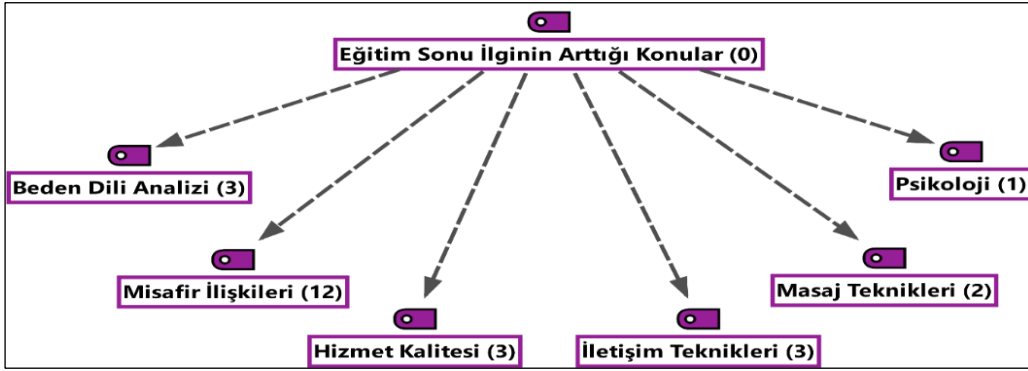
“Eğitimlerimi özümsemişim ve yaşam biçimi hâline getirdiğim için tamamını uygulayabiliyorum.” (K19)

“Herhangi bir acil durumda kullanabileceğim teknik bilgiler var. Henüz bir sıkıntı yaşamadığımız için olmadı ancak Hilton eğitimleri ile insan kaynakları departmanında kendi alanım ile ilgili olanları uygulayabiliyorum.” (K2)

“Misafirlerimizle bir sorun olduğunda açıklayıcı ve sorun çözücü olmak, kısa ve öz konuşmak en kısa zamanda sorunu çözmek.” (K7)

3.4.3. Eğitim Sonu İlginin Arttığı Konular

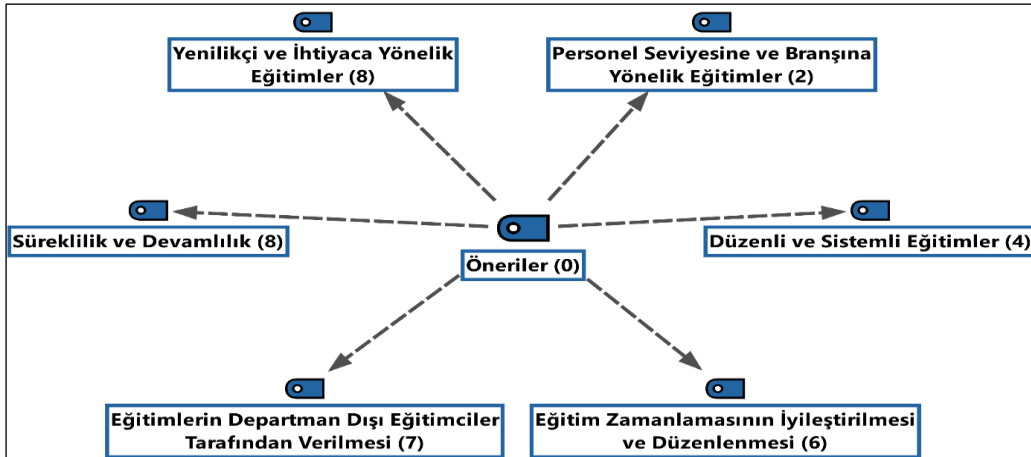
Eğitim sonu ilginin arttığı konular kategorisine ait, kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 11’de görülmektedir. Eğitim sonu ilginin arttığı konular kategorisi, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; misafir ilişkileri, beden dili analizi, hizmet kalitesi, iletişim teknikleri, masaj teknikleri ve psikoloji kodları ile tanımlanmıştır.



Şekil 11. Eğitim Sonu İlginin Arttığı Konular Kategorisine Ait Kod-Alt Kod-Bölümler Modeli

3.5. Öneriler

Araştırmanın son teması olan öneriler temasına ait hiyerarşik kod-alt kod-bölümler modeli Şekil 12’de görülmektedir. Öneriler teması, katılımcıların yanıtları doğrultusunda; süreklilik ve devamlılık, eğitimlerin departman dışı eğitimciler tarafından verilmesi, yenilikçi ve ihtiyaca yönelik eğitimler, eğitim zamanlamasının iyileştirilmesi ve düzenlenmesi, düzenli ve sistemli eğitimler ve çalışanların seviyesine ve branşına yönelik eğitimler olarak 6 farklı kod ile tanımlanmıştır.



Şekil 12: Öneriler Temasına Ait Hiyerarşik Kod-Alt Kod- Bölümler Modeli

Katılımcılar yoğun olarak eğitimlerin sürekli ve devamlı olması gerektiği önerisinde bulunmuşlardır. Ayrıca yenilikçi eğitimler ve ihtiyaca yönelik eğitimler de katılımcıların yoğun ifade ettiği öneriler arasındadır. Katılımcıların öneriler temasına yönelik ifadeleri şöyledir:

“Kesinlikle eğitimler verilirken, okuyup slaytı geçme şeklinde olmamalı. Alanına gerçekten hâkim kişiler tarafından verilmeli. Eğiticinin eğitime özelliği de bulunmalı, diğer türlü çok sıkıcı oluyor. Eğitim verilmeden önce eğitim alacak çalışanların uygunluğuna bakılmalı diye düşünüyorum. Dayatma yapılmamalı, mesai dışında yapılacaksa fazla mesaiden sayılmalı. En önemlisi çalışanların da bir birey olduğuna, ailesi olduğuna, iş yeri dışında da bazı sorumluluklarının olabildiğine dikkat edilmeli. Hayatın her zaman iş ve işteki eğitimden ibaret olmadığını bilincinde olunmalı. Ben işten çıkıp çocuğuma yetişmek zorundayım. Eşim de çalışıyor. Eğitimler zorla verilmek istenince bazı şeyler kişisel hayatımda aksıyor.” (K9)

“Bizim otelimiz Arap yarımadası ile sürekli çalışmakta, bu nedenle Arapça eğitimi verilmesini çok isterim. Ayrıca sürekli gelen misafirler ile ilgili de düzenlenecek bir eğitim olması gibi bir şey hem yenilikçi hem de misafir memnuniyetini artırıcı olabilir diye düşünüyorum. Teşekkürler.” (K22)

“Devam etmesi, süreklilik arz etmesi ve çeşitlilik sunması önemlidir.” (K13)

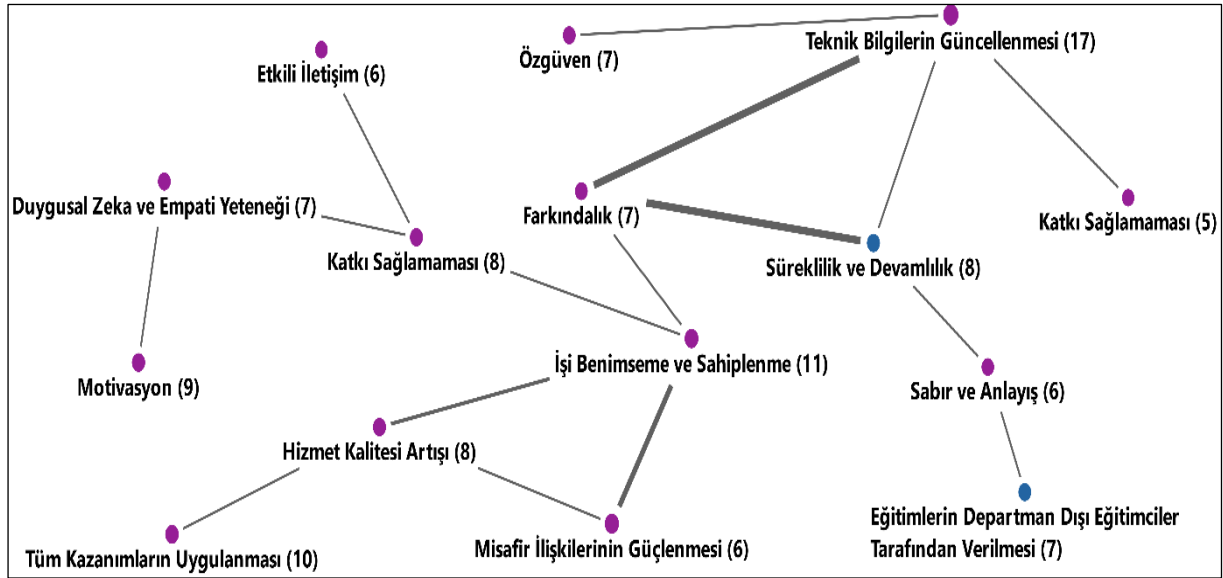
“Daha düzenli ve sistemli olunması” (K10)

3.6. İlişkisel Analizler

İlişkisel analizler, katılımcı görüşlerinin birbirine olan yakınsamasından ortaya çıkmaktadır. Kodlar arası bağlantı çizgilerinin kalınlığı kodlar arası ilişkinin yoğunluğunu göstermektedir. Bu iki kod arasındaki ilişki Şekil 13’de açık olarak görülmektedir. Bu ilişkilerin Şekil 13’de görüldüğü gibi çıkması katılımcılar tarafından oldukça anlaşılabilir.

Örneğin; süreklilik ve devamlılık kodu ile ilgili ifadelerde bulunan katılımcılar aynı zamanda farkındalık ve teknik bilgilerin güncellenmesi kodu ile ilgili de ifadelerde bulunmuşlardır. K20 kodlu katılımcı durumu kendi açısından şu şekilde özetlemektedir:

“Kat hizmetlerinde çalıştığım için öğrendiğim pratik bilgileri uyguluyorum. Eğitimler ile farkındalık kazandım, zor olarak gördüğüm işleri şimdi daha kolay ve hızlı yapıyorum.” (K20)



Şekil 13. Kod Haritası

Katılımcı ifadelerinin yoğunluğa göre dağılımı Şekil 14’te gösterilmektedir. Daha büyük puntolu olarak gösterilen kodlar daha yoğun olarak kullanılan ifadeleri gösterirken, daha küçük puntolu olan kodlar, bu kodlar ile ilgili ifadelerin daha az yoğunlukta kullanıldığını göstermektedir.



Şekil 14: Kod Bulutu

SONUÇ

Müşteri memnuniyeti, hizmet sektöründe yer almaları sebebiyle otel işletmeleri için oldukça önem arz etmektedir. Çalışanlara verilen hizmet içi eğitimler, müşteri memnuniyetini arttırmanın yanı sıra gerek

çalışanlara kendi performansını yükselterek kariyer imkânlarını arttırmaları açısından olanak sağlamakta gerekse çalıştıkları işletmenin hedeflerine ulaşmasında önemli bir araç olarak görülmektedirler.

Hizmet sektöründe yer alan otel işletmeleri, hizmet içi eğitimleri, işletme politikalarını temel alarak belirlemektedirler. İşletme politikalarını temel almadan belirlenen hizmet içi eğitimler işletmeye ve çalışanlara beklenen yararı sağlayamamanın yanında, işletmeye mali bir yük de oluşturabilmektedirler. Hizmet içi eğitimlerde en önemli unsur çalışanların eğitim ihtiyacını belirlemek ve ona göre eğitimler oluşturmaktır. Çalışanlara uygun olarak verilen hizmet içi eğitimler ile çalışanlar kendini daha değerli, özgüvenli hissedebilecek ve motivasyonlarının artması ile işletmeye daha fazla katkı sağlayabileceklerdir.

Keskin (2013) araştırmasında, otel işletmesi çalışanlarının kendi performanslarıyla ilgili olarak; müşterilere yanıt vermek için yeterli bilgiye sahip olmadıkları, yeterince kibar davranmadıkları, müşterilere yardım etme konusunda yeterince istekli olmadıkları vb. konularda olumsuz eleştirel tespitler yaptıklarını ifade etmektedir (Keskin, 2013: 75). Bu durum, çalışanların eğitim almaya hazır olma ile ilgili farkındalığa sahip olduklarını göstermesi açısından oldukça önemlidir.

Uslu, Kutukız & Çeken (2014) yapmış oldukları çalışmada, işletmede hizmet içi eğitim verilecek çalışanların kıdeminin artmasının, hizmet içi eğitimin verimini artıracağını belirtmektedirler. Hizmet içi eğitimle oluşacak para ve zaman kaybının ilerleyen dönemde, hataların ve iş kazalarının azalması, kendine güven, iletişim ve takım çalışmasının artması olarak geri dönüşü olacağını belirtmektedirler (Uslu, Kutukız & Çeken, 2014: 113). Otel işletmelerinde verilen eğitimler ile çalışanların işten ayrılma niyetleri arasındaki ilişkinin incelendiği bir diğer araştırma ise iki değişken arasında negatif yönlü zayıf bir ilişkinin olduğunu göstermektedir (Aslan & Büyükbeşe, 2017: 9).

Bu çalışmada kullanılan veriler, Trabzon DoubleTree By Hilton oteli çalışanlarının hizmet içi eğitimlerle ilgili değerlendirmelerini tespit etmek amacıyla görüşme metodu kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgular; eğitim alınmak istenen konular, hizmet içi eğitim kalitesi, hizmet içi eğitimlerin planlanması ve uygulanması, eğitimcilerin özellikleri ve uygulamaları, eğitim sonu kazanımlar ve eğitimlere ilişkin çalışanların önerileri, başlıkları altında değerlendirilmiştir.

Araştırma bulgularına göre örneklem grubu oluşturan çalışanlar birçok farklı konuda hizmet içi eğitim aldıklarını ifade ederek; satış, dil, yöneticilik, iletişim, insan kaynakları, motivasyon, kariyer planlama, otomasyon gibi konularda kendilerini yetersiz hissettiklerini ve bu konularda daha fazla hizmet içi eğitim almayı istediklerini ifade etmişlerdir. Aghayeva (2014) Bakü'deki otel işletmelerinde hizmet içi eğitimler ve iş tatmini arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada, çalışmanın bulgusuyla uyumlu bir biçimde, çalışanların hizmet içi eğitimler kapsamında; oryantasyon, güvenlik, hijyen, otomasyon, dil gibi konularda eğitim aldıklarını belirtmektedir (Aghayeva, 2014: 92).

Sektörde insan kaynağına yaptığı yatırım ile öne çıkan, uluslararası Hilton Otelleri zincirinin bir parçası olarak, DoubleTree By Hilton Trabzon otelinin, çalışanlarının tespit, beklenti ve önerilerini dikkate alması oldukça önem arz etmektedir. Çalışanların işletmeye ve onun faaliyetlerine ilişkin beklentileri ve memnuniyet algıları, en az müşterilerin işletmeye ilişkin beklentileri ve memnuniyet algıları kadar dikkate alınması gereken bir husustur.

İşletmede hizmet içi eğitimin planlanması ve uygulanması sürecine yönelik bulgulara göre katılımcılar; eğitim süresi, eğitim içeriği, materyal yeterliliği, eğitim mekânı ve eğitimlerde verilen ikramlara yönelik olumlu görüşlerde bulunsalar da, eğitimin zamanlaması konusunda olumsuz görüşler daha fazladır. Otel çalışanları, eğitimin zamanlamasının özellikle iş yoğunluğu olan saatleri içermesi ve eğitimlerin mesai saatleri içinde verilmesi sebebiyle, eğitimlerin verimliliğini olumsuz yönde etkileyen bir husus olduğunu belirtmektedirler.

Aghayeva (2014) yürüttüğü araştırmasında otel işletmesinde verilen eğitimlerin çalışanların sosyalleşme ihtiyaçları gözetilerek mesai saatleri içerisinde verildiğini belirtmektedir (Aghayeva, 2014: 92). Bu bulgu eğitimlerin zamanlaması konusunun önemini yansıttığı açısından değerlidir.

Eğitiminin performansı açısından, katılımcı değerlendirmeleri; eğitimcilerin anlatım ve iletişim yeteneklerinin yüksek olduğu, eğitim süresini ve zamanı doğru kullandıkları, kullanılan yöntem ve tekniklerin başarı ile uygulandığı, şeklindedir. Ancak eğitimcilerin; etkileşim, eğitim içeriği üretme konularında yeterli olmadıkları, bazı eğitim konularında zayıf iletişime sahip oldukları ve yetersiz aktarımda buldukları ifade edilmiştir.

Verilen hizmet içi eğitimler ile çalışanların işe yönelik ve kişisel gelişime yönelik olarak; problem çözme, işi benimseme, teknik bilgilerin güncellenmesi, hizmet kalitesi, etkinlik ve verimlilik, misafir ilişkilerinin güçlenmesi, koordinasyon yeteneği, motivasyon, duygusal zekâ ve empati kurma, dinleme ve anlama yeteneği, farkındalık, özgüven, sabır, anlayış ve etkili iletişim kurma becerisi gibi alanlarda yetkinlikler kazandıkları söylenebilir. Kazanılan bu bilgi ve becerilerle; çalışanlar arasındaki iletişimin arttığı ve başta misafir ilişkileri, teknik bilgilerin uygulanması olmak üzere, eğitimle elde edilen diğer tüm kazanımların çalışanlar tarafından uygulanmasında anlamlı bir farklılığın ortaya çıktığı ifade edilmektedir.

Bucak (2007) İzmir merkez ve Çeşme'deki beş yıldızlı otel işletmelerinde yürüttüğü ve hizmet içi eğitim ile iş tatmini arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında; hizmet içi eğitim uygulamalarının çalışanların kişisel gelişimleri ve yapılan işin kalitesinin denetlenmesi üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Eğitimin uygulama, planlanma ve değerlendirme süreçlerinin çalışanların kendilerini yararlı ve başarılı hissetmesi üzerinde etkili olduğu bulgusu da yine araştırma sonucunda elde edilen önemli bir bulgudur (Bucak, 2007: 114-116). Bu bulgular birtakım kazanımların eğitimle elde edildiği ve uygulamada farklılıklar yarattığını destekler niteliktedir.

İşletmenin uyguladığı hizmet içi eğitimlere yönelik önerileri değerlendirdiğimizde, eğitimlerin süreklilik arz etmesi, yenilikçi ve çalışanların ihtiyacına yönelik eğitimler belirlenmesi, eğitim zamanlamasının iyileştirilmesi ve düzenlenmesi, eğitimlerin sistemli ve düzenli olarak verilmesi, çalışanların seviyesine ve branşına yönelik eğitimler verilmesi ve eğitimlerin departman dışından bireyler tarafından verilmesi hizmet içi eğitimlere yönelik önerilerdir.

Aghayeva (2014) yürüttüğü çalışmada hizmet içi eğitim sürecinde işletme içi ve işletme dışı eğitimci dengesinin gözetildiği bulgusunu paylaşmaktadır (Aghayeva, 2014: 78). Bu bulgu, araştırma örneklerinin eğitimle ilgili taleplerinin, genel çalışan talepleriyle uyumlu ve makul olduğunu göstermektedir.

Kemer (2021) Kapadokya bölgesindeki konaklama tesisi yöneticileri ile yürüttüğü araştırmasında; yöneticilerin eğitim düzeylerinin, endüstri 4.0 konusundaki farkındalık boyutlarıyla ilişkisini araştırmış ve pozitif bir ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Kemer (2021) araştırmasında, Endüstri 4.0 uygulamalarının konaklama işletmelerinde yaygınlaşmasının, kurum dışında alınmış akademik eğitim kadar, kurum içi teknik eğitimlerin de önemini arttıracaklarını ifade etmektedir (Kemer, 2021: 1144-1146).

Çalışanların eğitim ile ilgili beklentileri ya da insan kaynakları biriminin eğitim ihtiyacı duyulan konuları belirlemesi kadar, mevcut müşterilerin ve hizmet sektöründeki potansiyel müşterilerin talepleri de eğitim için önemli bir veri olarak kabul edilmelidir. Bu nedenle sektördeki gelişmeleri ve beklentileri yakından takip etmek amacıyla, müşteriler dışında yer alan faktörlerin ve bunlara ilişkin verilerin yer aldığı mecraların doğru tespit edilerek takip edilmesi önem arz etmektedir.

Hizmet içi ya da hizmet dışı eğitimin önemli bir gelişim aracı olduğu çalışanlara ifade edilmeli ve hatta eğitim öncelikle bu konuyla başlamalıdır. İşletmelerin eğitim harcamalarının belirli bir büyüklüğe sahip olması onları sektörde ayrıcalıklı kılabilmelidir. Bunun için, çalışanların işletmedeki ya da sektördeki iş

güvencelerinin, işletmeler tarafından verilecek iş güvencesinden çok, aldıkları eğitimler ve edindikleri bilgi ve beceriler ile ilişkili olduğu çalışanlara hissettirilerek, eğitime ve öğrenmeye hazır olma durumu, hatta işletmeye bağlılığın artırılması sağlanmalıdır.

Birçok sektörde, çalışanlar için hizmet dışı eğitimler, kurum dışı mekânlarda, sıklıkla da otellerde verilmektedir. Hizmet sektörü çalışanlarına gerek teorik ve gerekse pratik eğitim sıklıkla çalıştıkları kurumda, yani otellerinde, verilmektedir. En azından, teorik anlamda alacakları eğitimlerin, çalışma günleri ve mesai saatleri gözetilerek, çalıştıkları kurum dışında, verilmesi, mekânla olumsuz bir özdeşim kurma duygusunu ortadan kaldırma konusunda yardımcı olabileceği gibi kendilerinin değerli olduğu duygusunu hissetmelerini de güçlendirebilecektir.

İbiş (2019) ise araştırmasında, robot teknolojisinin genişleyen kullanım alanını ifade ederek, Japonya Nagasaki’de dünyanın ilk örneği sayılan, tüm çalışanları robottan oluşan Henn-na otelin 2015 yılında faaliyete girdiğini belirtmektedir. Benzer biçimde Hilton Otelleri’nin hizmet kalitesini artırmak amacıyla 2016 yılında IBM ile birlikte “Connie” adı verilen bir robot geliştirdiğini ifade etmektedir. Bu uygulamalar, hizmet sektöründe robot teknolojisinin artan önemini ve ilerleyen süreçte robotların insanın yerini alabileceği ihtimalini göstermesi açısından oldukça önemlidir (İbiş, 2019: 407-408).

Özetle, çalışanlara yönelik ihtiyaç duyulan alanlarda eğitimlerin verilmesi, işletmenin amacına ulaşması ve çalışan kalitesinin artırılması açısından oldukça önemlidir; ancak şu anda işletmede uygulanan hizmet içi eğitim bazı noktalarda yetersiz kalmaktadır. İhtiyaç duyulan konularda, çalışanlar için gerekli hizmet içi eğitimler uygulanarak eğitim açığının kapatılması ve eğitim içeriğinin, süresinin ve zamanlamasının çalışanlara uygun olarak düzenlenmesi gerekmektedir.

Etik Kurul Onayı: Bu çalışmada kullanılan yöntem ve veri toplama araçları için Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’ndan 17.03.2021 tarihli ve 6947 sayılı karar ile etik kurul onayı alınmıştır.

Çatışma Beyanı: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- Aghayeva, S. (2015). *Otel İşletmelerinde Hizmet İçi Eğitim ve İş Tatmini İlişkisi: Bakü’de 5 Yıldızlı Otel İşletmelerine Yönelik Bir Alan Araştırması* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı.
- Aslan, H., & Büyükbeye, T. (2017). Otel İşletmelerinde Eğitim Uygulamaları ve Örgütsel İletişimin İşten Ayrılma Niyetine Etkisi. *International Journal of Academic Value Studies*, 3(12),1-12. <https://doi.org/10.23929/javs.209>
- Aycan, Z., & Balcı, H. (2000). Şirketlerde Hizmet İçi Eğitimin Etkinliğini Belirleyen Faktörler. 8. *Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, pp.25-27.
- Aydın, İ. (2014). *Kamu ve Özel Sektörde Hizmet İçi Eğitim El Kitabı*. Pegem Akademi Yayınevi.
- Aytaç, T. (2000). Hizmet içi eğitim kavramı ve uygulamada karşılaşılan sorunlar. *Millî Eğitim Dergisi*, 147.
- Bayat, M., Baydaş, A., & Atlı, C. (2015). Hizmet Sektörünün Kavramsal Tanımı ve Ulusal Ekonomilerdeki Önemi. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 59-88.
- Bilgin, N. (2004). *Sosyal Bilimlerde İçerik Analizi: Teknikler ve Örnek Çalışmalar* (9). Siyasal Kitabevi.
- Boyatzis, R. E. (1998). *Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development*: Sage Publications.
- Bucak, T. (2007). *Otel İşletmelerinde Hizmet İçi Eğitimi ve İş Tatmini İlişkisi: İzmir Merkez ve Çeşme’deki Beş Yıldızlı Oteller ile İlgili Bir Uygulama* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı.

- Budak, Y. (2009). Mesleki Eğitimde İhtiyaç Analizi ve İşlevsel Eğitim Programı. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 245, 65-75.
- CB (2005). Turizm Tesislerinin Belgelendirilmesine ve Niteliklerine İlişkin Yönetmelik. Erişim Tarihi: 15.06.2021, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20058948.pdf>
- Cemaloğlu, N., Kukul, V., Üstündağ, M. T., Güneş, E. & Arslangiray, A. S. (2018). Eğiticilerin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi: Bilecik ili örneği. *Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*. 13/11, Spring 2018, pp. 399-420 DOI Number: <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13186> ISSN: 1308-2140, ANKARA-TURKEY
- Colquitt, J. A., LePine, J. A., & Noe, R. A. (2000). Toward and Integrative Theory of Training Motivation: A Meta-Analytic Path Analysis of 20 Years of Training Research. *Journal of Applied Psychology*, (85:5), 678-707. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.85.5.678>
- Creswell, J. W. (2018). *Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. Siyasal Kitabevi.
- Çeştepe, H. & Ergün, H. (2011). Hizmet Ticaretinin Dünya ve Türkiye Ekonomisindeki Yeri, *Bartın Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 2(4), 49-69.
- Dhar, R. L. (2015). Service quality and the training of employees: The mediating role of organizational commitment. *Tourism Management*, 46, 419-430. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.08.001>
- Deniz, N. (1999). *Global Eğitim*. Türkmen Kitabevi.
- Erdem, B. (2002). *Otel İşletmelerinde İnsan Kaynakları Yönetimi Açısından Personel Bulma ve Seçme Süreci: Örnek Bir Uygulama* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Ana Bilim Dalı.
- Fadaiyan, B., Reshadatjoo, H., Zahir, A. T., & Golestaneh, S. M. (2015). Designing and Testing the Model of Learners' Satisfaction towards On-The-Job Training Courses Case: National Iranian Gas Company. *American Journal of Educational Research*, 3(3), 307-311. <https://doi.org/10.12691/education-3-3-9>
- Gentles, S. J., Charles, C., Ploeg, J., & McKibbin, K. A. (2015). Sampling in qualitative research: Insights from an overview of the methods literature. *The qualitative report*, 20(11), 1772-1789. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2015.2373>
- Homklin, T. (2014). *Training Effectiveness of Skill Certification System: The Case of Automotive Industry in Thailand* (Doctoral Dissertation). Thailand, Hiroshima University.
- İbiş, S. (2019). Turizm Endüstrisinde Robotlaşma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 403-420. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2019.169>
- İslamoğlu, A. H. (2011). *Pazarlama Yönetimi*. Beta Basım Yayım.
- İslamoğlu, A. H., Candan, B., Hacıfendioğlu, Ş. & Aydın, K. (2006) *Hizmet Pazarlaması*. Beta Basım Yayım.
- Kaleli, Y. G. (2014). Durum Çalışması. Mustafa METİN içinde, *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (s. 261-285). Pegem Akademi Yayınevi.
- Kar, M., Zorkirişçi, E., & Yıldırım, M. (2004). Turizmin Ekonomiye Katkısı Üzerine Ampirik Bir Değerlendirme. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 8, 87-112.
- Karataş, M., & Babür, S. (2013). Gelişen Dünya'da Turizm Sektörünün Yeri. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 15(25), 15-24.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.
- Kemer, E. (2021). Eğitim Seviyesinin Endüstri 4. 0 Farkındalığına Etkisi: Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 1138-1149. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2021.758>
- Keskin, M. (2013). *Konaklama İşletmelerinde İşgörenlerin Hizmet Kalitesi Algılamaları: Sinop İlinde Faaliyet Gösteren Konaklama İşletmelerine Yönelik Bir Uygulama* (Yüksek Lisans Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği Ana Bilim Dalı.
- Kıratlı, F.(2019). Dünyada ve Türkiye'de Hizmet Ticaretinin Gelişimi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 4(9), 146-158. <https://doi.org/10.25204/iktisad.426125>

- Korkmaz, M., Güney, S. & Genç, A. (2012). Gıda Üretim İşletmelerinde Personele Sağlanan Eğitimin Üretim Verimliliğine Etkisinin Uygulamalı Olarak İncelenmesi. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 16(3), 19-32.
- Koru, A.T. & Dinçer, N.N. (2018). Türkiye'de Sanayi ve Hizmet Sektörleri. *İktisat ve Toplum*, 88, Şubat 2018, 5-11.
- Kreck, L. (1984). Orta Boy Otellerde Eğitim. *Turizm Eğitim Kongresi Tebliğ ve Tartışmalar*, 129-133.
- Marvasti, A. (2016). Writing Qualitative Research: Practice, Genre and Audience, David SILVERMAN içinde, *Qualitative Research* (s. 429-446). Sage Publications.
- Mertens, D. M. (2014). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*: Sage Publications.
- Met, Ö. & Erdem, B. (2006). Konaklama İşletmelerinde Verimliliğin Ölçülmesi ve Verimliliği Etkileyen Etkenlerin Analizi. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 53-73.
- Özsağır, A. & Akın, A. (2012). Hizmetler Sektörü İçinde Hizmet Ticaretinin Yeri ve Karşılaştırmalı Bir Analizi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(41), 311-331.
- Öztekin, H. & İlhan, İ. (1994). Konaklama Endüstrisi ve Konaklama İşletmelerinin Sınıflandırılması. *Anatolia*, Eylül, 12-15.
- Öztürk, M. & Sancak, S. (2007). Hizmet İçi Eğitim Uygulamalarının Çalışma Hayatına Etkileri. *Journal of Yaşar University*, 2(7), 761-794.
- Palmer, M. & Winters, K. T. (1993). *İnsan Kaynakları*. (Çev. Doğan Şahiner). Rota Yayınları.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications.
- Piskurich, George M., Beckschi, P. & Hall, B. (2000). *The ASTD Handbook of Training Design and Delivery: A Comprehensive Guide to Creating and Delivering Training Programs*. McGraw-Hill Companies.
- Selimoğlu, E. & Yılmaz, H. B. (2009). Hizmet İçi Eğitimin Kurum ve Çalışanlar Üzerine Etkileri. *Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 5(1), 3-23.
- Şencan, H. & Erdoğan, N. (2001). *İşletmelerde Eğitim İhtiyacı Analizi*. Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Şener, B. (1990). *Modern Otel İşletmelerinde Yönetim ve Organizasyon*, Detay Yayıncılık.
- TURSAB (2021). Turistik Tesis ve İşletmeler. Erişim Tarihi: 16.06.2021, <https://www.tursab.org.tr/turkiye-turizm-istatistikleri/turistik-tesis-ve-isletmeler>
- TÜİK (2021). İşgücü İstatistikleri. Erişim Tarihi: 15.06.2021, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Nisan-2021-37488>
- Uslu, A., Kutukuz, D. & Çeken, H. (2013). Otel İşletmelerinde Çalışan Personelin Aldığı Hizmet İçi Eğitimin Verimliliğe Etkisi. *Verimlilik Dergisi*, 2, 101-116.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.