



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

Dr. İbrahim BODUR

Girişimcilik Uygulama ve Araştırma Merkezi

G.K.D

Cilt/Volume: 18 • Sayı/Number: 2 • Kış/Winter0 2023

E ISSN: 3023-5065

Cilt/Volume: 18 • Sayı/Number: 2 • Kış/Winter 2023

Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi

Journal of Entrepreneurship and
Development

E - ISSN:3023-5065

Editörler
Erdal AYDIN
Sena ERDEN AYHÜN
Ünzüle KURT

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
Bıga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Prof. Dr. Ramazan AYDIN Yerleşkesi 17200 Bıga Çanakkale/TÜRKİYE

Tel: +90 286 335 87 38-40/1309 Fax: +90 286 335 87 36

Web: <http://gkd.comu.edu.tr>

E-Posta: gkd@comu.edu.tr



Çanakkale
Onsekiz Mart Üniversitesi



ÇOMÜ Dr. İbrahim Bodur
Girişimcilik Uygulama ve Araştırma
Merkezi

Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi
Journal of Entrepreneurship and Development

18/1 • Yaz/Summer 2023



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
DR. H. İBRAHİM BODUR GİRİŞİMCİLİK UYGULAMA
VE ARAŞTIRMA MERKEZİ



GİRİŞİMCİLİK VE KALKINMA DERGİSİ

JOURNAL OF ENTREPRENEURSHIP AND DEVELOPMENT

Kış 2023, Cilt: 18, Sayı: 2
Winter 2022, Volume: 18, Number: 2

Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi,
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Dr. H. İbrahim Bodur Girişimcilik Uygulama ve Araştırma Merkezi Tarafından
Yayımlanmaktadır

GİRİŞİMCİLİK VE KALKINMA DERGİSİ

Journal of Entrepreneurship and Development

Cilt 18 • Sayı: 2 • Kış 2022 • Volume: 18 • Number: 2 • Winter 2023

SAHİBİ (Publisher)

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
İbrahim Bodur Girişimcilik Uygulama
ve Araştırma Merkezi

EDİTÖRLER (Editors)

Doç. Dr. Erdal AYDIN (Yönetici Editör - Managerial Editor)
Doç. Dr. Sena ERDEN AYHÜN (Yönetici Editör - Managerial Editor)
Doç. Dr. Ünzüle KURT (Yönetici Editör - Managerial Editor)

YAYIN ve DANIŞMA KURULU (Editorial and Consultative Committee)

Alfabetik Sıra ile (In Alphepetical Order)

ACER Yücel (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)
AKDEMİR Ali (Arel Üniversitesi)
AKDOĞAN Asuman (Erciyes Üniversitesi)
ANIL İbrahim (Marmara Üniversitesi)
ARAT Mehmet Emin (Marmara Üniversitesi)
AŞIKOĞLU Rıza (Afyon Kocatepe Üniversitesi)
AYDOĞAN Kürşat (Bilkent Üniversitesi)
BACAK Bünyamin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
BAKOĞLU Refika (Marmara Üniversitesi)
BESLER Senem (Anadolu Üniversitesi)
BOZKURT Veysel (İstanbul Üniversitesi)
BUDAK Gönül (Dokuz Eylül Üniversitesi)
ÇETİNDAMAR Dilek (Sabancı Üniversitesi)
DOĞAN Şadan (Biga TSO Başkanı)
ENER Meliha (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
ERDİL Oya (Gebze Y.T.E.)
FURNHAM Adrian (University College London)
GAVCAR Erdoğan (Muğla Üniversitesi)
GÜMÜŞTEKİN Gülten Eren (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
İNCEKARA Ahmet (İstanbul Üniversitesi)
KARADAL Himmet (Aksaray Üniversitesi)

KASIMOĞLU Murat (İstanbul Ticaret Üniversitesi)
KAYA İbrahim (İstanbul Üniversitesi)
KOÇEL Tamer (İstanbul Kültür Üniversitesi)
MARANGOZ Mehmet (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
MEYDAN Bilçin (Uludağ Üniversitesi)
MURAT Sedat (Rektör- Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
MÜFTÜOĞLU Tamer (Başkent Üniversitesi)
NART Sima (Sakarya Üniversitesi)
OKYAY Zeynep Bodur (KALE Grubu Başkanı-CEO)
OKYAY Osman (KALE Grubu-Teknik Bölüm Başkanı)
ÖZTURAN Meltem (Boğaziçi Üniversitesi)
POLOUCEK Stanislav (Silesian University)
SABANCI Ali (TOBB Genç Girişimciler Kurulu Başkanı)
SEVİM Şerafettin (Dumlupınar Üniversitesi)
SOYSAL Süleyman (Kaleseramik-Operasyonlar Yapı Ürünleri Grubu-Başkan Yrd.)
ŞENER Sefer (İstanbul Üniversitesi)
YELKİKALAN Nazan (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
YOZGAT Uğur (Marmara Üniversitesi)
YÜRÜR Senay (Yalova Üniversitesi)
ZEHRİR Cemal (Yıldız Teknik Üniversitesi)

HAKEM KURULU (Referees)

(Alfabetik Sıra İle (In Alphepetical Order))

ACER Yücel (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)
AKATAY Ayten (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
AKÇAKAYA Murat (Gazi Üniversitesi)
AKYILDIZ Murat (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
ALTINDAĞ Erkut (Beykent Üniversitesi)
ALTUNTAŞ Gültekin (İstanbul Üniversitesi)
ARSLAN Hasan (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
ATMACA Metin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
AYDIN Erdal (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
AYDIN Murat (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
AYDOĞAN Kürşat (Bilkent Üniversitesi)
AYKANAT Zafer (Ardahan Üniversitesi)
AYTAÇ Serpil (Uludağ Üniversitesi)
BABA Gürol (Ankara Üniversitesi)
BACAK Bünyamin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
BALAN Feyza (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
BALTACIOĞLU Tunçdan (İzmir Ekonomi Üniversitesi)
BAYAR Yılmaz (Uşak Üniversitesi)
BİLGİÇ B. Sadi (İpek Üniversitesi)
BİLGE HÜRİYET (Celal Bayar Üni.Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu)
BOZKURT Öznur (Düzce Üniversitesi)

CAN Özge (Yaşar Üniversitesi)
ÇAM Handan (Gümüşhane Üniversitesi)
ÇAVUŞOĞLU Mehmet (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
ÇETİN Tamer (İstanbul Üniversitesi)
ÇETİNDAMAR Dilek (Sabancı Üniversitesi)
ÇETİNKAYA BOZKURT Özlem (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
ÇITAK Levent (Erciyes Üniversitesi)
CİNGÖZ Ayşe (Nevşehir Üniversitesi)
ÇULHA Osman (Adnan Menderes Üniversitesi)
DAVES Glenn (James Cook University)
DEMİRELİ Erhan (Dokuz Eylül Üniversitesi)
DİLBAZ ALACAHAN Nur (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
DOĞAN Özlem İ. (Dokuz Eylül Üniversitesi)
DÖNMEZ POLAT Dilek (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
DURAK İbrahim (Pamukkale Üniversitesi)
DURAN Cengiz (Dumlupınar Üniversitesi)
ELAGÖZ İsmail (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
ERDEM Ferda (Akdeniz Üniversitesi)
EREN Müfide Şule (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
ERİN Hüseyin (Dumlupınar Üniversitesi)
ERKAN Gülgün (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
EROĞLU Umut (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

EROĞLU Filiz (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
EROL Mikail (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
ERYILMAZ Mehmet (Uludağ Üniversitesi)
FEDAİ Cemal (Kırıkkale Üniversitesi)
FURNHAM Adrian (U.Coll. London)
GAVCAR Erdoğan (Muğla Üniversitesi)
GÖK Osman (Yaşar Üniversitesi)
GÖKTEPE Ahmet Orkun (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
GÜLER Ruhi (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
GÜLTEKİN Nihat (Harran Üniversitesi)
GÜMÜŞ Mahir (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
GÜNEY Semra (Hacettepe Üniversitesi)
GÜNEŞ Şahabettin (Abant İzzet Baysal Üniversitesi)
GÜNGÖR Arif (Düzce Üniversitesi)
GÜRSAKAL Necmi (Uludağ Üniversitesi)
İNCE YENİLMEZ Meltem (Yaşar Üniversitesi)
İPEK Selçuk (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
İRİZ Rifat (Selçuk Üniversitesi)
İRMİŞ Ayşe (Pamukkale Üniversitesi)
İŞCAN Ömer Faruk (Atatürk Üniversitesi)
KAHRAMAN AKDOĞU Serpil (Yaşar Üniversitesi)
KANTEN Selahattin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
KALKAN Adnan (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)
KALMIŞ Halis (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
KARA Hakan (Dumlupınar Üniversitesi)
KARABEY Canan Nur (Atatürk Üniversitesi)
KARAGÜL Soner (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
KARTALTEPE Nihal (Marmara Üniversitesi)
KASIMOĞLU Murat (İstanbul Ticaret Üniversitesi)
KAYA Bayram (Ankara Üniversitesi)
KELEŞ Hatice Necla (Bahçeşehir Üniversitesi)
KILIÇ Cüneyt (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
KILIÇ Burhan (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
KORKMAZ Oya (Mersin Üniversitesi)
KÖLEOĞLU Nilay (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
KÖK Recep (Dokuz Eylül Üniversitesi)
KUTLUTÜRK Murat (Çankırı Karatekin Üniversitesi)
KURŞUNLUOĞLU Emel (Yaşar Üniversitesi)
KURT Ünzüle (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
KUNDAZ Özlem (Yeditepe Üniversitesi)
MARANGOZ Mehmet (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)
MARIN Mehmet C. (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)
MAYA İlknur (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
METE Sinan (Aksayar Üniversitesi)
MURAT Sedat (Rektör- Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
MUTER ŞENGÜL Canan (Anadolu Üniversitesi)
MUTLU Esin Can (Yıldız Teknik Üniversitesi)
MÜFTÜOĞLU Tamer (Başkent Üniversitesi)
NARDALI Sinan (Katip Çelebi Üniversitesi)
ÖNCE Günel (Dokuz Eylül Üniversitesi)
ÖNCÜL Mehmet Sadık (Cumhuriyet Üniversitesi)
ÖZCAN Burcu (Marmara Üniversitesi)
ÖZDEMİR Yasemin (Sakarya Üniversitesi)
ÖZDEMİRCİ Ata (Marmara Üniversitesi)
ÖZER Mehmet Akif (Gazi Üniversitesi)
ÖZER Yunus Emre (Dokuz Eylül Üniversitesi)
ÖZEKİCİOĞLU Halil (Cumhuriyet Üniversitesi)
ÖZGENOĞLU Abdürrahim (Atılım Üniversitesi)
ÖZŞAHİN Mehtap (Yalova Üniversitesi)
ÖZTURAN Meltem (Boğaziçi Üniversitesi)
PAKSOY H. Mustafa (Harran Üniversitesi)
PAZARCIK Yener (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
POLAT K. Ebru (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
POLOUCEK Stanislav (Silesian University)
SAKARYA Sema (Boğaziçi Üniversitesi)
SAVRUL KILINÇ Burcu (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
SAVRUL Mesut (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
SEÇKİN HALAÇ Duygu (Yaşar Üniversitesi)
SEKİN Seval (Ege Üniversitesi)
SERİNKAN Celaleddin (Pamukkale Üniversitesi)
SEVİM Şerafettin (Dumlupınar Üniversitesi)
SOYLU Ali (Pamukkale Üniversitesi)
SÖNMEZ Rukiye (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
ŞAHİN Mehmet (Anadolu Üniversitesi)
ŞENER KONUK Dilek (Düzce Üniversitesi)
TAN Sabri Sami (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
TAŞCI Hacı Mehmet (Erciyes Üniversitesi)
TAYŞİR E. Aygün (Marmara Üniversitesi)
TAYŞİR K. Nurgül (İstanbul Ticaret Üniversitesi)
TEKİN Mahmut (Selçuk Üniversitesi)
TÜKELTÜRK AYDIN Şule (Trakya Üniversitesi)
TÜRKER Duygu (Yaşar Üniversitesi)
TOPKAYA Özgür (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
UĞUR Suat (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
ULUYOL Osman (Adıyaman Üniversitesi)
YAĞANOĞLU Nazmi (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
YAMAN Ramazan (Balıkesir Üniversitesi)
YAVAŞ Hikmet (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
YARAŞIR Sevinç (Pamukkale Üniversitesi)
YAZICI Erdiç (Gazi Üniversitesi)
YILDIRIM Yavuz (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
YELKİKALAN Nazan (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
YERELİ Ahmet Burçin (Hacettepe Üniversitesi)
YİĞİT Yusuf (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
YILDIRIM Tansoy Yavuz (Bandırma Üniversitesi)
YILDIZ Sebahattin (Kafkas Üniversitesi)
YILDIZ Tayfun (Ardahan Üniversitesi)
YÜRÜR Şenay (Yalova Üniversitesi)



Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi hakemli bir dergidir. Gönderilen yazılar ilk olarak editörler ve yazı kurulunca bilimsel anlatım ve yazım kuralları yönünden incelenir. Daha sonra uygun bulunan yazılar alanında bilimsel çalışmalarını ile tanınmış üç ayrı hakeme gönderilir. Hakemlerin kararları doğrultusunda yazı yayınlanır veya yayınlanmaz. Hakemlerin gizli tutulan raporları dergi arşivlerinde beş yıl süreyle tutulur. Dergi politikaları ve yazım kuralları ile ilgili detaylar dergi başında bulunabilir. Belirtilmemiş hususlar için dergi sekreteryası aranabilir.

Journal of Entrepreneurship and Development is a referee journal. Articles submitted for consideration of publication are subject to peer review. The editorial board and editors takes consideration whether submitted manuscript follows the rules of scientific writing. The appropriate articles are then sent to three referees known for their academic reputation in their respective areas. Upon their decision, the articles will be published in the journal, or rejected for publication. The referee reports are kept confidential and stored in the archives for five years. for the full details about the journal see notes for contributors section or feel free to contact with the editors.

Aşağıdaki indeksler tarafından indekslenmektedir

Indexed or/and Abstracted in

Research Bible, The Global Impact Factor (GIF), Araştirmax, SOBIAD, Index Copernicus



Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Biga İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Biga/ Çanakkale – TÜRKİYE

Tel: +90 286 335 87 38-40 Fax: +90 286 335 87 36

Web: <http://gkd.comu.edu.tr>

e-mail: gkd@comu.edu.tr

Aksi belirtilmediğı sürece Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi'nde yayınlanan yazılarda belirtilen fikirler yalnızca yazarına aittir. Bu konuda dergi sahibi veya editörler sorumlu değildir.

© Tüm hakları saklıdır. Önceden yazılı izni alınmaksızın hiçbir iletişim, kopyalama sistemi kullanılarak yeniden basılamaz. Akademik ve haber amaçlı kısa alıntılar bu kuralın dışındadır. All Rights Reserved. No part of this publication may be reproduced, stored or introduced into a retrieval system, or transmitted in any form, or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise, without prior written permission of the JED editors.

E ISSN: 3023-5065

Baskı: Tam Pozitif Reklamcılık ve Matbaacılık İç ve Dış Ticaret Ltd. Şti.

Çamlıca Mahallesi 145. Cadde No: 10/11 Yenimahalle /ANKARA

Tel: 0312 397 00 31 | Faks: 0312 397 86 12 | E-Posta: pozitif@pozitifmatbaa.com

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE GELİR DAĞILIMINA İLİŞKİN AMPİRİK BİR ANALİZ

An Empirical Analysis of Income Distribution in Developing Countries

ÖZET

Mevcut ekonomik konjonktürde gelir dağılımı eşitsizliği hala süregelen ve önemini koruyan bir konu niteliğindedir. Gelişmekte olan ülkelerde gelir dağılımı eşitsizliğinin, ekonomik büyüme ile ilişkisinin Kuznets Hipotezi kapsamında geçerliliğinin araştırılması ve eşitsizliğin üzerinde kamu harcamalarının etkinliğinin tespiti çalışmanın amacını oluşturmaktadır. 2005-2020 dönemi için gelişmekte olan ülkelerin kullanıldığı çalışmada, nihai modelin Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi ile tahmin edilen tesadüfi etkili panel veri modeli olduğu belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular değerlendirildiğinde, söz konusu ülkelerde Kuznets Hipotezi'nin geçersiz olduğu, gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin U şeklinde olduğu ve kamu harcamalarının eşitsizliği azalttığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gelir Dağılımı Eşitsizliği, Kuznets Hipotezi, Tesadüfi Etkili Panel Veri Modeli.

ABSTRACT

In the current economic conjuncture, income distribution inequality is still an ongoing and important issue. The aim of the study is to investigate the validity of the relationship between income distribution inequality and economic growth in developing countries within the scope of the Kuznets Hypothesis and to determine the effectiveness of public expenditures on inequality. In the study using developing countries for the period 2005-2020, it was determined that the final model was a random effect panel data model estimated with the estimator of Arellano (1987), Froot (1989) and Rogers (1993). When the findings obtained from the study are evaluated, it is determined that the relationship between income distribution and economic growth for developing countries is realized in a "U" shape, contrary to the "inverted U" model predicted by the Kuznets hypothesis, and that public expenditures reduce inequality.

Keywords: Income Inequality, Kuznets Hypothesis, Panel Data Model with Random Effects.

Doruk DERELİ

dorukdereli@comu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-5525-8303

Nazife Zeynep ÇAKIR

zeynepcakir@comu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3207-4528

1. GİRİŞ

Gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümenin gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin modellenmesi, söz konusu ülkeler için uygulanacak politikaların geliştirilmesi hususunda oldukça büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda gelişim gösteren ekonomik büyüme literatürü, ülkelerdeki gelir dağılımı eşitsizliğini modellemek için büyük ölçüde Kuznets'e (1955) ait Kuznets Hipotezi'nden faydalanmaktadır.

Kuznets Hipotezi'nin, yalnızca ilgili hipotezin ortaya çıktığı çalışmadaki ülkeler için geçerli olabileceği ihtimali, diğer ülkelerde ve farklı zaman dilimlerinde gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin Kuznets Hipotezi için geçerliliğini sorgulanabilir kılmaktadır. Bu durum, gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Kuznets Hipotezi kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar için tartışma konusu olmaktadır (Milanovic, 2000: 49). Bu noktada, Kuznets Hipotezi'nin araştırmacılar tarafından farklı ülkeler ve farklı zaman boyutları ele alınarak yapılan çalışmalar ile geçerliliği araştırılmış, sonuçlar raporlanarak hipotez desteklenmiş veyahut eleştiriyeye tabi tutulmuştur.

Gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair ampirik literatür, ilgili konudaki teorik literatüre nazaran oldukça yavaş gelişim göstermektedir (Tanninen, 1999: 1109). Bu çalışmanın amacı, ulaşılabildiği kadar güncel veri setini kullanarak, gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi geliştirmekte olan ülkeler için araştırmak, Kuznets Hipotezi'nin geçerliliğini test etmek ve ilgili hipotez üzerine ampirik bir değerlendirmede bulunmaktır.

Kuznets Hipotezi'nin yanı sıra, gelir dağılımı üzerinde etkili olması beklenen faktörleri analiz eden çalışmalara ait literatür incelendiğinde, kamu harcamalarının etkisini ele alan çalışmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Mevcut çalışmalarda ise, gelir dağılımı ile kamu harcamaları arasındaki ilişkiye dair farklı sonuçlar yer almaktadır. Bu bağlamda, çalışmada geliştirmekte olan ülkelerde Kuznets Hipotezi'nin geçerliliği sorgulanırken, aynı zamanda yeniden dağıtım aracı olarak nitelendirilen kamu harcamalarının, gelir dağılımı üzerinde iyileştirici etkilerinin bulunup bulunmadığı test edilmektedir. Bu çalışmanın, literatürdeki tartışmaya açık alan olarak nitelendirilen ilgili konuya katkıda bulunması beklenmektedir.

2. İKTİSADİ TEORİ

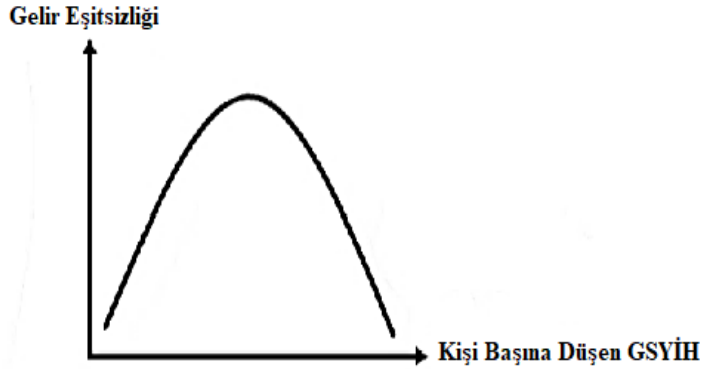
Yaşamın hemen hemen her alanında görülen eşitsizlik olgusu, zamanın her noktasında ülkelerin kalkınmasına engel teşkil eden en temel sorunların başında gelmektedir. En çok karşılaşılan eşitsizlik türlerinden biri olan gelir eşitsizliği, üzerinde durulması gereken önemli bir makroekonomik sorundur. Gelir eşitsizliğinde görülen artış, gerek ekonomik gerekse de sosyal açıdan toplum yapısının bozulmasına neden olurken, bu doğrultuda gelir eşitsizliğini iyileştirmeye ve kontrol altına almaya yönelik politikalar uygulamak hükümetlerin temel misyonları arasında yer almaktadır. Düşük gelir eşitsizliği, daha hızlı ve kalıcı bir ekonomik büyümenin varlığı için temel şartlardan biri olarak gösterilmektedir. Bu nedendir ki, özellikle geliştirmekte olan ülke ekonomilerinde gelir dağılımındaki eşitsizliğin boyutu nispeten daha büyük önem arz etmektedir.

Gelir dağılımı eşitsizliği ve ekonomik kalkınma düzeyi arasındaki ilişki, her daim birçok teorik ve ampirik çalışmanın araştırmasına konu olmuştur. Literatürde ekonomik büyüme ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalar değerlendirildiğinde, Kuznets'in (1955) çalışmasının öncü nitelikte olduğu görülmektedir. Kuznets (1955) çalışmasında, ülkelerin ekonomik olarak gelişmesiyle eşanlı olarak, ilk aşamada gelir dağılımındaki eşitsizliğin artacağını, ileriki safhalarda ise söz konusu eşitsizliğin azalacağını ifade etmektedir (Kuznets, 1955: 1-28).

Kuznets'in (1955) çalışmasında değindiği gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye dair önermeleri, literatürde Kuznets Hipotezi olarak bilinmektedir. Kuznets Hipotezi, gelir dağılımındaki eşitsizliğin kişi başına düşen Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) seviyesinin bir fonksiyonu olarak değerlendirildiğinde, aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi grafiklendirilmektedir.

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE GELİR DAĞILIMINA İLİŞKİN AMPİRİK BİR ANALİZ

An Empirical Analysis of Income Distribution in Developing Countries



Şekil 1: Kuznets Eğrisi

Kaynak: Weil, 2013: 389.

Gelir dağılımındaki eşitsizlik ile kişi başına düşen GSYİH arasındaki ilişkiyi gösteren ve dikey ekseninde gelir eşitsizliğinin, yatay ekseninde ise kişi başına düşen GSYİH'nın yer aldığı eğri, Şekil 1'de gösterildiği üzere Kuznets Eğrisi olarak tanımlanmaktadır. Ters U şeklinde olduğu belirtilen Kuznets Hipotezi'nin ampirik geçerliliği, iktisat literatüründe birçok çalışmaya konu olurken, bu hipoteze dair ilgi günümüzde de devam etmektedir (Weil, 2013: 389).

Kuznets Hipotezi'nde ekonomik büyüme ile gelir dağılımı arasındaki ilişki, kişi başına düşen gelir ve ilgili değişkenin karesi üzerinden kurulan regresyonun analizi ile test edilmektedir. Bu analiz neticesinde, gelir değişkeninin pozitif, gelir değişkeninin karesinin ise negatif katsayıya sahip olması, Kuznets Hipotezi'nde bahsedilen ters U şeklindeki Kuznets Eğrisi'ni destekleyen bir kanıt olarak kabul görmektedir (Huang, Lin ve Yeh, 2012: 47).

Kuznets (1955) ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olmasının sebebini, ekonomik büyüme sürecinin erken aşamasında emeğin düşük verimli sektörlerden yüksek verimli sektörlerlere kayması olarak göstermiştir. Bu noktada, ücretler arasındaki eşitsizliğin artarak, gelir dağılımındaki adaletin bozulacağı belirtilmiştir. Ancak sürecin ileri aşamalarında, yüksek verimliliğe sahip sektörün ekonomiye hâkim olmasıyla beraber, ücret eşitsizliğinin tüm sektörlerde giderek azalacağı beklenmektedir (Thornton, 2001: 15).

Ram (1991), bazı durumlarda ülke içerisindeki gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin, Kuznets Hipotezi'nin önerdiği ilişkiden çok daha karmaşık bir yapıda olabileceğini ifade etmektedir (Ram, 1991: 1121). Bu doğrultuda Kaelble ve Thomas (1991), ekonomik büyümenin göstergesi olan gelir düzeylerinin, gelir eşitsizliğindeki değişkenliğin yalnızca küçük bir kısmını açıkladığını, siyasi kurumlar, sosyo-kültürel yapı gibi daha birçok faktörün de bu konuda etkin rol oynadığını öne sürmüştür (Kaelble ve Thomas, 1991: 32).

Gelir dağılımındaki eşitsizliğin açıklanmasında oldukça etkili olması beklenen faktörlerden bir diğeri ise kamu harcamalarıdır. Toplumun kamusal ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik harcamalar olarak tanımlanan kamu harcamalarının, gelir dağılımı ile oldukça karmaşık bir ilişkisinin bulunduğu belirtilmektedir. Özellikle de az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde gelirin yeniden dağıtımını sağlayan bir politika aracı olarak kullanılan kamu harcamalarının, gelir eşitsizliği üzerindeki etkinliği tartışmaya açık bir konu olarak nitelendirilmektedir (Anderson vd., 2017: 962).

Kamu harcamalarının gelir dağılımı üzerindeki iyileştirici etkisi, ancak ilgili harcamalardan toplumun özellikle gelir bakımından dezavantajlı kesiminin faydalanması durumunda mümkün olmaktadır (Akbulut, 2020: 138). Kamu harcamalarının yeniden dağıtımının toplumun belirli bir sınıfında yoğunlaşması, ilgili harcamaların gelir eşitsizliği üzerindeki iyileştirici etkisinin sınırlı düzeyde gerçekleşmesine yol açmaktadır (Milanovic, 2020; Anderson vd., 2017: 962).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Papanek ve Kyn (1986), 83 farklı ülkeye ait verilerin kullanıldığı çalışmalarında, gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Kuznets Hipotezi kapsamında, yatay kesit veri analizi yardımıyla incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, ilgili ülkeler için Kuznets Hipotezi'ni destekleyen ancak çok güçlü olarak nitelendirilmeyen bulgular tespit edilirken, gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi temsilen kullanılan eğrinin yönünün zamanla değişebileceği hatta ilişkinin sabit bir seyir izleyebileceği belirtilmiştir.

Ram (1991), zaman serisi ve yatay kesit verileri ile farklı ekonometrik analiz yöntemlerini kullandığı çalışmada, ABD'de gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Çalışmanın neticesinde, Kuznets Hipotezi'nin aksine, kullanılan veriler için ilgili değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren eğrinin U şeklinde olduğu belirlenmiştir.

Dawson (1997), 36 farklı az gelişmiş ülkenin gelir dağılımı ile ekonomik büyümesi arasındaki ilişkiyi yatay kesit veri analizi aracılığıyla incelediği çalışmanın neticesinde, Kuznets Hipotezi'ni destekler bulgular elde etmiştir.

Thornton (2001), çalışmada 96 ülke için gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi kullanarak araştırmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, Thornton (2001) gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olduğunu ve sonuçların Kuznets Hipotezi'ni desteklediğini ifade etmiştir.

Dişbudak ve Süslü (2009), 1963-1998 dönemi için Türkiye'de Kuznets Hipotezi'nin geçerliliğini araştırdıkları çalışmalarında zaman serileri analizi yöntemini kullanmışlardır. Ekonometrik analizlerin neticesinde, Türkiye için Kuznets Hipotezi'nin aksine ekonomik büyüme ile eşanlı olarak gelir dağılımı eşitsizliğinin ilk aşamada azaldığı daha sonraki dönemde ise arttığı sonucuna ulaşmışlardır. İlgili değişkenler arasındaki ilişkiye ait eğrinin U şeklinde seyrettiği bildirilmiştir.

Huang, Lin ve Yeh (2012), ABD'de 1917-2007 yıllarına ait dönemde, gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Kuznets Hipotezi kapsamında ele almışlardır. Çalışmalarının neticesinde, tahmin sonuçları doğrultusunda araştırmada kullanılan örneklem için Kuznets Hipotezi'nin tutarsız sonuçlar verdiğini tespit etmişlerdir.

Topuz ve Dağdemir (2016) çalışmalarında, farklı gelir gruplarında yer alan 94 ülke için 1995-2011 yılları içerisindeki dönemde, gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin Kuznets Hipotezi'ni destekleyip desteklemediğini araştırmışlardır. Model tahmin sonuçları uyarınca, gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin Kuznets Hipotezi'ni (1955) destekler nitelikte ters U şeklinde olduğu ifade edilmiştir.

Çakmak ve Tosun (2017), farklı gelir gruplarına ait toplam 25 ülke için 2002- 2013 yıllarını kapsayan dönemde gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, Kuznets Hipotezi'nin aksine ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin U şeklinde gerçekleştiğini belirlemişlerdir. Bu doğrultuda, çalışmaya konu olan ülkeler için ekonomik büyümenin artışı kısa dönemde gelir dağılımı eşitsizliğini azaltırken, uzun dönemde ise artırmaktadır.

Erkişi ve Ceyhan (2020), Avrupa Birliği üyesi 14 ülke için 1993-2016 yılları arasındaki dönemde gelir dağılımı üzerinde ekonomik büyümenin etkilerini panel veri analizine ait tahmin yöntemleri kullanarak incelemişlerdir. Tahmin sonuçları değerlendirildiğinde, gelir dağılımı eşitsizliğinin uzun dönemde azalacağı tespit edilirken, Kuznets Hipotezi'ne ait önermenin ilgili çalışma için geçersiz olduğu ifade edilmiştir.

Şengür (2020), geçiş ekonomisine sahip 10 ülke için 1995-2013 dönemine ait verileri kullanarak Kuznets Hipotezi'nin geçerliliğini araştırdığı çalışmada, kontrol değişkenleri olarak eğitime katılım oranı ve kamu harcamalarını kullanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular arasında, ilgili ülkeler için gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olduğu, eğitime katılım oranının gelir dağılımı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı, kamu harcamalarının ise anlamsız bir etkiye sahip olduğu yer almaktadır.

Agbatogun, Oladeji ve Adegboye (2021), çalışmalarında Afrika'daki ülkeleri farklı gelir gruplarına göre sınıflandırarak, 1990-2018 yılları arasındaki dönem için Kuznets Hipotezi'nin geçerliliğini araştırmışlardır. Panel veri analizine uygun tahmin yöntemlerinin kullanıldığı çalışmanın neticesinde, ekonomik büyümenin gelir dağılımı eşitsizliği üzerinde oldukça önemli etkilere sahip olduğu belirtilirken, Kuznets Hipotezi'nin alt orta gelirli Afrika ülkelerinde geçerli olduğu ancak diğer farklı gelir sınıflamalarına sahip ülkeler için geçersiz olduğu tespit edilmiştir.

Uygur ve Han (2021), G10 ülkelerinde gelir dağılımını etkileyen faktörleri 1997-2019 dönemi için araştırdıkları çalışmalarında, kullandıkları panel kantil regresyon modelinin neticesinde, kamu harcamalarında meydana gelen artışın gelir dağılımındaki eşitsizliği azalttığına dair bulgulara erişmişlerdir.

Kazazi vd. (2022), çalışmada Doğu ve Batı Avrupa bölgesinde gelir dağılımı ile ekonomik büyüme ilişkisini,

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE GELİR DAĞILIMINA İLİŞKİN AMPİRİK BİR ANALİZ

An Empirical Analysis of Income Distribution in Developing Countries

1990-2015 dönemi için panel veri analizi yöntemiyle test etmiştir. Doğu Avrupa ülkelerinde, Kuznets Hipotezi'nin aksine gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi gösteren eğrinin U şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Batı Avrupa ülkeleri için ise, ilgili değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin varlığına dair herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

4. EKONOMETRİK METODOLOJİ

Panel veri, birden çok birime ait gözlemlerin zamanın belirli bir aralığında bir araya getirilmesiyle oluşmaktadır (Baltagi, 2005: 1). Panel verilerde ilgili birimlere ait gözlenemeyen etkilere birim etki, zaman dilimlerinin kendisine özgü özelliklerini temsil eden etkilere ise zaman etkisi denilmektedir (Tatoğlu, 2016: 5).

Birim ve zaman boyutu içeren panel veri modellerinin genel gösterimine aşağıda yer verilmektedir (Tatoğlu, 2016: 4).

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i t + x_{it} + u_{it} \quad i = 1, \dots, N \quad t = 1, \dots, T \quad u_{it} \sim N(0, \sigma^2) \quad (1)$$

Eşitlik 1'deki denklemde zaman boyutunu "t", birim boyutunu ise "i" temsil etmektedir. Denklemde görülebileceği üzere ilgili modellerde hata terimlerinin sıfır ortalama ve sabit varyans varsayımı altında normal dağılım gösterdiği ifade edilmektedir (Baltagi, 2005: 11).

Panel veri modellerinin tahmininde öncelikle klasik modelin geçerliliğinin tespiti için birim ve zaman etkilerinin varlığının sınanması gerekmektedir. F ve Olabilirlik Oranı (Likelihood Ratio, LR) testleri bu etkilerin sınanmasında en çok kullanılan testler arasında yer almaktadır. Kullanılan testler neticesinde, modelde birim ve/veya zaman etkilerinin bulunduğu durumda, Hausman (1978) spesifikasyon testi kullanılarak, sabit ve tesadüfi etkili tahminciler arasında karar verilmesi gerekmektedir.

Tablo 1. F, LR ve Hausman Testlerine Ait Test İstatistikleri

Test	Test İstatistiği	Temel Hipotez
F	$F = \frac{RRSS - URSS / N - 1}{URSS / NT - N - K}$	Birim etki yoktur.
LR	$LR = 2[l(\text{kısıtlı}) - l(\text{kısıtsız})]$	Birim etki yoktur.
Hausman	$H = (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})' [VAR(\hat{\beta}_{FE}) - VAR(\hat{\beta}_{RE})]^{-1} (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})$	Tesadüfi etkili panel veri modeli geçerlidir.

Kaynak: Gürüş ve Çakır, 2020: 51.

Tablo 1'de F testinin test istatistiğinde RRSS kısıtlı modelin kalıntı kareler toplamını, URSS kısıtsız modelin kalıntı kareler toplamını, "K" açıklayıcı değişken sayısını, "N" gözlem sayısını, son olarak "T" ise zaman boyutunu ifade etmektedir. Birim ve zaman etkilerinin tespitinde kullanılan bir diğer test olan LR testinin istatistiğinde yer alan "l(kısıtlı)" ifadesi kısıtlı modele ait logaritmik olabilirlik fonksiyonunu, "l(kısıtsız)" ise kısıtsız modelin logaritmik olabilirlik fonksiyonunu göstermektedir. Son olarak Hausman (1978) testinin test istatistiğinde "FE" sabit etkileri, "RE" ise tesadüfi etkileri temsil etmektedir.

Test istatistiklerinde yer alan kısıtlı model, gözlenemeyen etkilerin önemli olmadığı varsayımının bulunduğu klasik modeli, kısıtsız model ise bu etkilerin varlığı durumunda kullanılan modelleri ifade etmektedir (Tatoğlu, 2016: 168).

Panel veri modellerinde Hausman (1978) spesifikasyon testi aracılığıyla analize devam edilecek tahminciye karar verilmesinin ardından, istatistiksel açıdan güvenilir tahmincilerin elde edilebilmesi için modelde varsayımın sapmaların sınanması gerekmektedir.

Panel veri modellerinde değişen varyans, sabit etkili tahmincilerin varlığında Wald testi, tesadüfi etkili tahmincilerin varlığında ise Levene (1960) Brown ve Forsythe (1974) testi aracılığıyla test edilmektedir. Otokorelasyon sınaması için ise her iki tahminciye sahip modelde de Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982) tarafından geliştirilen Durbin Watson (DW) testi tercih edilmektedir. Son olarak diğer bir varsayım olan birimler arası korelasyonun tespiti için, her iki tahminciye uygulanabilen Pesaran CDLM (2004) testi kullanılmaktadır. İlgili testlere ait test istatistikleri ve hipotezleri Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Testlerine Ait Test İstatistikleri

Test	Test İstatistiği	Temel Hipotez
Wald	$W = \sum_{i=1}^N \frac{(\widehat{\sigma}_i^2 - \sigma^2)^2}{V_i}$	Sabit varyans vardır.
Levene- Brown ve Forsythe	$W = \frac{\sum_i n_i (Z_i - \bar{Z})^2 / (g-1)}{\sum_i \sum_j (Z_{ij} - \bar{Z})^2 / \sum_i (n_i - 1)}$	Sabit varyans vardır.
Bhargava, Franzini ve Narendranathan (DW)	$d = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=2}^T (u_{it} - u_{i,t-1})^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T u_{it}^2}$	Otokorelasyon yoktur.
Pesaran CDLM	CDLM $\left(\sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \widehat{\rho}_{ij} \right) = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}}$	Birimler arası korelasyon yoktur.

Kaynak: Gürış ve Çakır, 2020: 52.

Tablo 2’de yer alan test istatistiklerinde ρ korelasyon katsayısını, σ^2 varyansı, g birim sayısını ifade etmektedir. z_{ij} ise $x_{ij} - \bar{x}_i$ eşitliğinden elde edilmektedir.

5. VERİ SETİ

Gelişmekte olan ülkelerde 2005-2020 döneminde gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmak ve Kuznets Hipotezi’nin geçerliliğini tespit etmek çalışmanın temel amaçlarını oluşturmaktadır. Çalışmada, gelir dağılımını ve ekonomik büyümeyi gösteren değişkenlerin yanı sıra kamu harcamaları da modelde yer alan değişkenler arasındadır.

Çalışmada gelir dağılımındaki eşitsizliğin göstergesi olan Gini katsayısına ait verilere ulaşmanın zorluğu nedeniyle, ilgili dönemde verisi tam olan 5 ülke ile çalışılmıştır. Bu ülkeler gelişmekte olan ülke statüsünde bulunan Kosta Rika, Dominik Cumhuriyeti, Macaristan, Peru ve Rusya’dır.

Verileri Dünya Bankası veri tabanından elde edilen değişkenlerin tanımlamalarına Tablo 3’de yer verilmiştir.

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE GELİR DAĞILIMINA İLİŞKİN AMPİRİK BİR ANALİZ
An Empirical Analysis of Income Distribution in Developing Countries

Tablo 3. Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken Adı	Değişken Tanımı
Gini Katsayısı	lngini
Kişi Başına Düşen GSYİH	lngdp
Kişi Başına Düşen GSYİH'nın karesi	lngdp ²
Genel Kamu Harcamaları	lgkh

Çalışmada ele alınan panel veri modeline ait denklem Eşitlik 2'de yer almaktadır.

$$\ln gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln gdp_{it} + \beta_2 \ln gdp_{it}^2 + \beta_3 \ln gkh_{it} + u_{it} \quad (2)$$

6. AMPİRİK BULGULAR

Panel veri modellerinin tahmininde uygun tahmin yönteminin belirlenebilmesi için, ilk olarak modeldeki gözlenemeyen etkiler olan birim ve zaman etkilerinin varlığının sınanması gerekmektedir. Bu doğrultuda, Tablo 1'de test istatistikleri verilen ve çalışmanın modeline uygulanan F ve LR testinin sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Birim ve Zaman Etkilerinin Tespiti

Birim Etki Testleri		Zaman Etkisi Testleri	
F Testi	163.13***	F Testi	0.34
LR Testi	85.81***	LR Testi	0.00

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olan test değerlerini göstermektedir.

F ve LR testlerine ait sonuçlar incelendiğinde, her iki teste göre de modelde yalnız birim etki bulunmakta, zaman etkisi bulunmamaktadır.

Birim etkinin mevcut olduğu tespit edilen panel veri modeline, uygun tahminciye karar verilebilmesi amacıyla Hausman (1978) testi uygulanmıştır.

Tablo 5. Hausman Testi

Test İstatistik Değeri	Sonuç
0.9252	Temel hipotez reddedilemez.

Hausman (1978) test sonucunun gösterildiği Tablo 5'e göre, temel hipotezin reddedilemediği ve uygun modelin tesadüfi etkili panel veri modeli olduğu görülmektedir.

Hausman (1978) testine göre, uygun model olduğu belirlenen tesadüfi etkili panel veri modeline ait tahmin sonucu Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Tesadüfi Etkili Panel Veri Modeli

Değişkenler	Katsayılar	Z İstatistikleri	Prob Değerleri
Ingdp	-1.7984 (0.5032)	-3.57	0.000***
Ingdp ²	0.1004 (0.0277)	3.62	0.000***
Ingkh	-0.0665 (0.0346)	-1.92	0.055*
Sabit	13.3317 (2.1305)	6.26	0.000***
Wald chi2 (3) = 52.06	Prob > chi2 = 0.000	N:80	İd:5

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olan test değerlerini göstermektedir. Standart hatalar parantez içerisinde gösterilmekte, N Gözlem sayısını, İd ise birim sayısını temsil etmektedir.

Değişkenlerinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu tespit edilen tesadüfi etkili panel veri modelinden elde edilen tahminlere, istatistiksel güvenilirlik açısından değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon testleri uygulanmış olup, testlerin sonuçları Tablo 7'deki gibi bulunmuştur.

Tablo 7. Varsayımdan Sapmalar Testleri

Test	Test İstatistik Değeri	Sonuç
Levene, Brown ve Forsythe	W ₀ : 3.5283** W ₅₀ :2.8198** W ₁₀ :3.2580**	Temel hipotez reddedilir. Modelde değişen varyans vardır.
Bhargava, Franzini ve Narendranathan (DW)	0.8108	Test sonucuna göre modelde otokorelasyon sorunu mevcuttur.
Pesaran CD _{LM}	-1.4930	Temel hipotez reddedilemez. Modelde birimler arası korelasyon yoktur.

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olan test değerlerini göstermektedir.

Tablo 7 incelediğinde, Levene (1960), Brown ve Forsythe (1974) testinin sonucuna göre, modelde değişen varyans sorunu olduğu tespit edilmiştir. Birimler arası korelasyonun bulunmadığı ancak Bhargava, Franzini ve Narendranathan testine ait test istatistik değerinin 2'den küçük olmasından kaynaklı olarak otokorelasyon sorunun mevcut olduğu modelde, elde edilen tahminlerin etkin tahminci olmayacağı öngörülmektedir. Değişen varyansa ve otokorelasyona karşı dirençli standart hataların elde edilmesi ile bu sorunun önüne geçilmesi beklenmektedir.

Modellerde değişen varyans ve otokorelasyon sorunu mevcut olduğunda, Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi kullanılarak dirençli standart hataların elde edilebilmesi mümkündür. Tesadüfi etkili panel veri modelinden, ilgili tahminci kullanılarak elde edilen tahmin sonuçları Tablo 8'deki gibi olmaktadır.

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE GELİR DAĞILIMINA İLİŞKİN AMPİRİK BİR ANALİZ
An Empirical Analysis of Income Distribution in Developing Countries

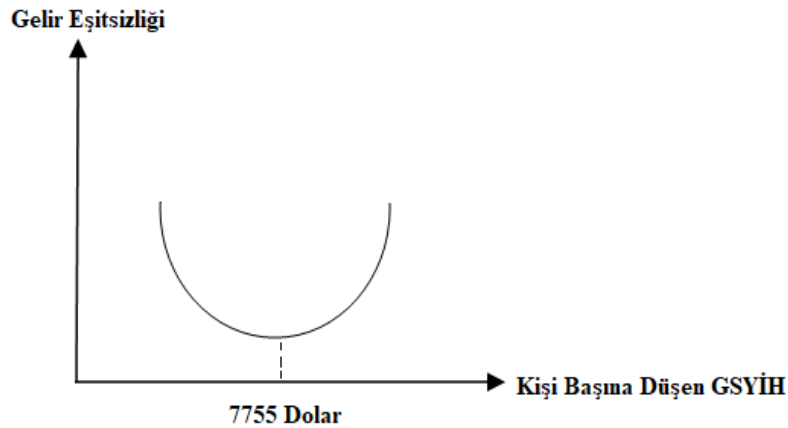
Tablo 8. Arellano, Froot ve Rogers Tahmincisinin Kullanıldığı Tesadüfi Etkili Panel Veri Modeli

Değişkenler	Katsayılar	Z İstatistikleri	Prob Değerleri
Ingdp	-1.7984 Robust Std. Err (0.5711)	-3.15	0.002***
Ingdp ²	0.1004 Robust Std. Err (0.0335)	3.00	0.003***
Ingkh	-0.0665 Robust Std. Err (0.0326)	-2.04	0.042**
Sabit	13.3317 Robust Std. Err (2.6830)	4.97	0.000***
Wald chi2 (3) = 37.44	Prob > chi2 = 0.000	N:80	İd:5

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde anlamlı olan test değerlerini göstermektedir. Dirençli (Robust) standart hatalar parantez içerisinde gösterilmekte, N Gözlem sayısını, İd ise birim sayısını temsil etmektedir.

Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi kullanılarak elde edilen tesadüfi etkili panel veri modeline ait tahmin sonucu incelendiğinde, modelin genelinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir.

Gelir eşitsizliğinin, ekonomik büyümenin göstergesi olan kişi başına düşen GSYİH değeri arttıkça azaldığı, belirli bir değerden sonra ise arttığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, Kuznets Hipotezi'nde ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin ters U şeklinde olduğu varsayımını geçersiz kılmaktadır. Bu doğrultuda gelir dağılımı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin U şeklinde olduğu tespit edilmiştir. Kişi başına düşen GSYİH değerinin gelir dağılımı eşitsizliğini artırmaya başladığı eşik değerinin hesaplanabilmesi için tepe noktası formülü ($-\frac{\beta_1}{2\beta_2} = -\frac{\ln gdp}{2(\ln gdp^2)}$) kullanılmıştır. Neticede ilgili formülden elde edilen değer ters logaritması alınmış ve Kuznets Eğrisi'nin dönüm noktası için gerekli olan eşik değer 7755 dolar olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 2. U Şeklindeki Kuznets Eğrisi

Şekil 2’den görülebileceği üzere, kişi başına düşen GSYİH değerinin 7755 dolar seviyesinden sonra gelir dağılımı eşitsizliğini artırdığı tespit edilmiştir. Tahmin sonuçlarından elde edilen diğer bir bulgu ise kamu harcamalarındaki %1’lik artışın, gelir dağılımı eşitsizliğini %0.06 azalttığı yönündedir.

7. SONUÇ

Literatürde gelir dağılımı eşitsizliği ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Kuznets Hipotezi kapsamında ele alan çalışmalarda, hipotezin ampirik geçerliliği üzerine farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu bağlamda, literatürde Kuznets Hipotezi’nin geçerliliği halen sorgulanmaya ve tartışılmaya devam etmektedir. Gelir dağılımı eşitsizliğinin, gelişmekte olan ülkelerde Kuznets Hipotezi kapsamında araştırıldığı bu çalışmanın, ilgili alana katkıda bulunması beklenmektedir.

Panel veri analizinin neticesinde, Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi kullanılarak, nihai modelin tesadüfi etkili panel veri modeli olduğu tespit edilen modelden elde edilen tahmin sonuçları değerlendirildiğinde, kişi başına düşen GSYİH’nın gelir dağılımı eşitsizliğini ilk aşamada azaltıcı yönde etkilediği, ancak daha sonraki dönemde eşitsizliği artırdığı tespit edilmiştir. Bu sonucun Ram (1991) çalışmasında yer alan, Kuznets Hipotezi’nden önemli sapmaların ortaya çıkmasının muhtemel olduğuna yönelik söylemi destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Ayrıca Kuznets Hipotezi’nin aksine ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin U şeklinde olduğu bildirilen çalışmaya ait sonuçların, Dişbudak ve Süslü (2009), Çakmak ve Tosun (2017), Erkişi ve Ceyhan (2020), Huang, Lin ve Yeh (2012) çalışmalarını desteklediği de görülmektedir.

Tesadüfi etkili panel veri modelinden elde edilen diğer bir bulgu ise, kamu harcamalarının gelir dağılımı eşitsizliğini azalttığı yönündedir. Kamu harcamalarının gelir dağılımı eşitsizliğini azalttığına yönelik ilgili bulgu, çalışmada yer alan gelişmekte olan ülkelerde kamu harcamalarının yeniden dağıtımının sağlıklı bir şekilde gerçekleştirildiğinin göstergesidir. Şengür (2010) çalışmasının aksine elde edilen bu bulgunun, Uygur ve Han (2021) çalışmasını destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde, gelir dağılımı eşitsizliğinin ekonomik büyümeyle eşanlı olarak ilk zamanlarda düşüş, daha sonraki dönemde ise artış göstermesi, ekonomik büyümenin sonucunda elde edilen kaynakların, toplumun her kesimine eşit dağıtılmadığını kanıtlar niteliktedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ekonomik büyümeyle birlikte gelir dağılımı eşitsizliğinin ortaya çıkması muhtemel olduğundan, eşitsizliğin uzun dönemdeki artışının önüne geçilebilmesi ve kaynakların daha adil dağıtılabilmesi, hükümetlerin uygulayacakları makroekonomik politikalara bağlı olarak şekillenmektedir. Her ülkenin ekonomik büyüme süreci kendisine özgü olduğundan, ilgili politikaların daha verimli olması ancak ülkelerin kendi dinamiklerini göz önünde bulundurdıkları durumda mümkün olacaktır. Bu doğrultuda, Kosta Rika, Dominik Cumhuriyeti, Macaristan, Peru ve Rusya’da kamu harcamalarının gelir dağılımı eşitsizliği üzerindeki iyileştirici etkisi, ilgili ülkelerde politika yapıcılarının göz ardı etmemeleri gereken bir durum olarak değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

- AGBATOGUN, K. K., OLADEJI, S. I., & ADEGBOYE, A. A. (2021). Inequality And Inclusive Growth: Validation of Kuznets’hypothesis In African Countries. Editorial Board, 111.
- AKBULUT, E. (2020). Sağlık harcamaları ve gelir dağılımı ilişkisi: Türkiye ve OECD ülkeleri karşılaştırmalı analizi. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 137-155.
- ANDERSON, E., JALLES D’OREY, M. A., DUVENDACK, M., & ESPOSITO, L. (2017). Does government spending affect income inequality? A meta-regression analysis. *Journal of Economic Surveys*, 31(4), 961-987.
- BALTAGI, B. H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. 3.Basım. John Wiley & Sons.
- BHARGAVA, A., FRANZINI, L., & NARENDRANATHAN, W. (1982). Serial Correlation and the Fixed Effects Model. *The Review of Economic Studies*. 49(4): 533-549.
- BROWN, M. B., & FORSYTHE, A. B. (1974). Robust tests for the equality of variances. *Journal of the American Statistical Association*, 69, 364-367.
- ÇAKMAK, A. İ., & TOSUN, B. (2017). Ekonomik büyüme-gelir dağılımı ilişkisi: Kuznets hipotezinin seçilmiş ülkeler üzerine araştırılması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (33), 33-44.
- DAWSON, P. J. (1997). On testing Kuznets' economic growth hypothesis. *Applied Economics Letters*, 4(7), 409-410.
- DİŞBUDAK, C., & SÜSLÜ, B. (2009). Kalkınma ve bireysel gelir dağılımı: Kuznets hipotezi Türkiye için geçerli mi?
- ERKİŞİ, K., & CEYHAN, T. (2020). İktisadi büyüme ve gelir dağılımı adaleti ilişkisi: Bir panel veri analizi. *Sosyoekonomi*, 28(43), 195-212.
- GÜRİŞ, S., & ÇAKIR, N. Z. (2020). “Avrupa Birliği Ülkelerinde Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Panel Tobit Uygulaması”, *Ekonometride Ampirik Çalışmalar*, Ed. Merve Ertok Onurlu, Canan Güneş, Nobel Yayınevi, Ankara.

GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE GELİR DAĞILIMINA İLİŞKİN AMPİRİK BİR ANALİZ
An Empirical Analysis of Income Distribution in Developing Countries

- HAUSMAN, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 1251-1271.
- HUANG, H. C., LIN, Y. C., & YEH, C. C. (2012). An appropriate test of the Kuznets hypothesis. *Applied Economics Letters*, 19(1), 47-51.
- KAELBLE, H., & THOMAS, M. (1991). Introduction, in Y. S. Brenner, H. Kaelble and M. Thomas (eds), *Income Distribution in Historical Perspective*, Cambridge and Paris: Cambridge University Press and Editions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- KAZAZI, S., KÜÇÜKAHMETOĞLU, O., ŞİŞMAN, M., & BAKIRTAŞ, T. (2022). Doğu ve Batı Avrupa'da Gelir Eşitsizliği ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Kuznets Ters U Hipotezi Çerçevesinde Karşılaştırmalı Analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 18(1), 244-276.
- KUZNETS, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, XLV.
- LEVENE, H. (1960). Robust tests for the equality of variances. In I. Olkin (Ed.), *Contributions to probability and statistics*. Palo Alto, CA: Stanford University Press.
- MILANOVIĆ, B. (2000). Determinants of cross-country income inequality: An augmented Kuznets' hypothesis. *Equality, Participation, Transition-Essays in the Honor of Branko Horvat*. London: St. Martin's, 48-79.
- PAPANEK, G. F., & KYN, O. (1986). The effect on income distribution of development, the growth rate and economic strategy. *Journal of development economics*, 23(1), 55-65.
- PESERAN, M. (2004). General Diagnostic Tests for Corss Section Dependence in Panels. *IZA Discussion Paper*, 1240.
- RAM, R. (1991). Kuznets's inverted-U hypothesis: evidence from a highly developed country. *Southern Economic Journal*, 1112-1123.
- ŞENGÜR, M. (2020). Gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme ilişkisi: Geçiş ekonomileri üzerine panel veri analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1), 331-346.
- TANNINEN, H. (1999). Income inequality, government expenditures and growth. *Applied Economics*, 31(9), 1109-1117.
- TATOĞLU, F. Y. (2016). Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı. Beta Yayınları, İstanbul tanbul, 1-332.
- THORNTON, J. (2001). The Kuznets inverted-U hypothesis: panel data evidence from 96 countries. *Applied economics letters*, 8(1), 15-16.
- TOPUZ, S. G., & DAĞDEMİR, Ö. (2016). Ekonomik büyüme ve gelir eşitsizliği ilişkisi: Kuznets ters-u hipotezi'nin geçerliliği. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(3), 115-130.
- UYGUR, K., & HAN, V. (2021). Finansal liberalizasyon ve gelir dağılımı ilişkisi: g 10 ülkeleri için panel kantil regresyon analizi. *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Kongresi: Krizler, Belirsizlikler ve Arayışlar Özel Sayısı), 11-30.
- WEIL, D. (2013). *Economic Growth*. International Edition: Routledge.

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ¹

*Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The
Example of AKUT Search and Rescue Association*

ÖZET

Afet lojistiği, afetle mücadele sürecinin en önemli ayaklarından birini oluşturmaktadır. Kısa bir zamanda, planlı ve sistemli bir şekilde yapılması gereken bu faaliyetlerin günümüz dijital teknolojilerine ayak uydurması hayati önem taşımaktadır. Bu çalışmada afet müdahalesi süreçlerinde arama kurtarma faaliyetlerine katılan Türkiye'nin ilk ve en büyük arama kurtarma çalışmaları yapan STK'sı AKUT Arama Kurtarma Derneği gönüllülerinin bakış açısıyla afet müdahale süreçlerinde yaşadığı afet lojistiği sorunları tespit edilmeye çalışılarak, bu sorunlara dijital teknolojiler ile çözüm yolları aranmıştır. Nitel araştırma deseni ile tasarlanan çalışmada AKUT gönüllüsü 15 katılımcı ile yarı yapılandırılmış sorularla yüz yüze görüşme metodu ile yapılmıştır. Görüşmeler esnasında sorulan sorulara verilen cevaplar MAXQDA Analytics Pro 2020 programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Afet Yönetimi, Afet Lojistiği, AKUT Arama Kurtarma Derneği.

ABSTRACT

Disaster logistics, is one of the most important part of the disaster-fighting process. It is vital that these activities, which must be carried out in a short time, in a planned and systematic way, keep up with today's digital technologies. In this study, it has been tried to determine the disaster logistics problems experienced in the disaster response processes from the perspective of the volunteers of AKUT Search and Rescue Association, Turkey's first and largest NGO that participates in search and rescue activities in disaster response processes, and solutions to these problems with digital technologies have been sought. The study, which was designed with a qualitative research design, was conducted with 15 participants who were volunteers from AKUT by face-to-face interview method with semi-structured questions. The answers to these questions asked during the interviews were analyzed using the MAXQDA Analytics Pro 2020 program.

Keywords: Disaster Management, Disaster Logistics, AKUT

Cemil SÜNGÜ
cemilsungu@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-1453-1833

Ebru KANYILMAZ POLAT
balbayrak@comu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3396-0791

¹ Bu çalışma, "AKUT Arama Kurtarma Derneği Gönüllüleri Bakış Açısıyla Afet Lojistiği Sorunları ve Dijital Çözüm Önerileri" isimli Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

1. GİRİŞ

Sanayileşme süreci ile günlük yaşam ve ihtiyaçları hızla değişime uğramıştır. Sonsuz insan ihtiyaçları karşısında kıt kaynakların onlara ulaştırılabilmesi için işletmeler pek çok yeni üretim tarzı ve tekniğiyle müşterilere ürün sunmaktadır (Temelli, 2011: 3). Bu süreçte lojistik faaliyetlerin gerekliliği ve önemi ön plana çıkmıştır. Mal ve hizmetlerin ulaştırılmasında yaşanan sorunların çözümü için pek çok faaliyetin karmaşık ve büyük bir organizasyon içerisinde yapılması gerekliliği anlaşılmıştır. Lojistik faaliyetler sadece ulaştırma değil, yer, zaman ve maliyetin de önemli olduğu uzman kişilerce ele alınması gereken profesyonel bir sektör olarak günlük yaşamımızda yerini almıştır (Erkayman, 2007: 3).

Lojistik kavramı, başlangıçta askeri birliklerin ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla kullanılan yardımcı hizmetler olarak ele alınmıştır. Küreselleşme, uluslararası ticaretin yaygınlaşması ve özellikle elektronik ticaretin yaygınlaşması ile küresel ekonomi içerisinde önemli bir unsur haline gelmiştir. Ticari faaliyetler yanında sağlık, kültür, turizm gibi, birçok sektör içinde de gelişme göstermektedir. Günümüzde lojistik sektörü her geçen gün, gelişmekte olan, teknolojik sistemler ve bilişim teknolojileriyle desteklenen, dünya ekonomisindeki yeri hızla yükselen bir sektör durumundadır.

Lojistik faaliyetlerin kritik ve yaşamsal öneme sahip olduğu zamanlardan biri de afetlerdir. Afetler maddi ve manevi büyük yıkım ve toplumsal zararlara neden olan beklenmedik olaylardır. Beklenmedik zamanlarda meydana gelmesi, etki alanının çok geniş olması afet sürecinde yardıma ihtiyaç duyan bölge ve insanlara ulaşım konusunda yetersizlikleri de beraberinde getirebilmektedir. Afet zamanlarında afetzedelere gıda, giyecek gibi temel ihtiyaç malzemeleri ve tıbbi yardımın ivedilikle ve doğru şekilde ulaştırılabilmesi başlıca sorunlardan biri haline gelmektedir. Bu sürecin önceden planlanması, afet sürecinde yönetilmesi, kıt kaynakların en etkin biçimde ve zamanında ulaştırılabilmesi doğru ve etkin bir afet yönetimi stratejisi ile mümkün olmaktadır (Ergünay, 2009: 3: Özdikmen, 2017: 21).

Modern ve Bütünleşik Afet Yönetim anlayışının en önemli adımlarından biri de afet sonrası etkileri tam olarak belirlenemeyen, büyüklüğü ve sınırları tam kestirilemeyen bir kaos ortamında, lojistik faaliyetlerin yönetilmesidir. Giderek daha planlı ve organize bir şekilde yapılan faaliyetler lojistik türler içerisinde “Afet Lojistiği ve İnsani Yardım Lojistiği” olarak ayrıca ele alınmaktadır.

Afet sürecinde bu faaliyetler en temelde devletin sorumluluk alanı içerisindedir. Afet yönetimi, devlet eliyle organize edilen ve yürütülen bu faaliyetlere afet öncesi hazırlıklı olmak, planlama yapmak, geçmiş deneyimlerden ders çıkarmak ve güncel gelişmeleri sisteme entegre edebilmekle mümkün olacaktır. Türkiye, 6 Şubat 2023 tarihinde 9 saat ara ile meydana gelen ve toplamda 10 ili etkileyen depremler ile afet yönetimi ve lojistiği sürecinin yaşamsal önemini bir kere daha gözler önüne sermiştir. Bu süreçteki eksikliklerin ve yenilenmesi gereken uygulamaların acilen tespit edilerek revize edilmesi gerekmektedir. Günümüz teknolojik koşullarında, bilgi çağında afet yönetim sürecinin de güncel teknolojik donanımlarla, daha aktif ve işlevsel hale getirilmesi için gerekli güncellemeler yapılmalıdır. Bu anlamda afet süreçlerinde bizzat sahaya inerek sorunları deneyimleyen bir kuruluşun görüşlerinin alınması büyük önem arz etmektedir.

2. AFET LOJİSTİĞİ YÖNETİMİ

İnsanlar var oldukları andan itibaren dünyanın birçok yerinde çok çeşitli afetlerle karşı karşıya kalmıştır. Dünyanın değişik yerlerinde her an volkanik patlamalar, şiddetli yağış, fırtına, kasırga, sel, hortum, tsunami, deprem gibi sonuçları itibariyle insanlara fiziksel ya da ekonomik zarar veren olaylar yaşanmaktadır (Yazıcı ve Ulu Kalın, 2018: 26). Dünyanın var olma sürecinde yaşanan doğa olayları, insan sağlığına ve yaşamına olumsuz etki yarattığında “afet” olarak adlandırılmaktadır. Afet kavramı, Arapça kökenli büyük felaket, bela, yıkım anlamlarına gelen bir kelimedir (Yavuz, 2014: 24). Türk Dil Kurumu sözlüğünde afet çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020).

Yaşanan afetlerin mümkün olduğu kadar az zararlı atlatılması, ne kadar hazırlıklı olduğu ile doğrudan ilişkilidir. Anında, hızlı ve doğru müdahale etmekle birlikte afet sonrası ortaya çıkabilecek sonuçları ön görüp doğru yaklaşım ve müdahaleleri de planlamak gerekmektedir (Ergünay, 2009: 3: Özdikmen, 2017: 21). 2. Dünya Savaşı'na kadar yoğunlukla askeri malzemelerin ulaşımı amacıyla kullanılan lojistik kavramının savaş sonrasında, sivil yaşamda da kullanıldığı görülmektedir (Erdoğan, 2007: 1). Ani ortaya çıkan bir afet durumunda önceden planlanmış ve hazırlanmış yaşamsal temel ve yardımcı malzemelerin afet yerine ulaştırılması, lojistik faaliyetlerin bu alanda da kullanımını gerekli kılmaktadır. Bu noktada afet lojistiği sürecin yaşamsal önemli bir ayağı olarak karşımıza çıkmaktadır. Ticari amaçlar yanında olağan üstü ve acil durumlarda ihtiyaç duyulan ürünlerin, ilgili yere zamanında ve doğru şekilde ulaştırılmasında da lojistik önemli bir misyon üstlenmiş durumdadır. Her an karşılaşılabileceğimiz olağanüstü olaylar ya da afet süreçleri içerisinde lojistik faaliyetlerin düzgün ve organize işlemesi hayati bir konudur.

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association

Önceleri çoğunlukla nakliye, sevkiyet, depo işlemlerini kapsayan faaliyetler günümüzde müşteri, kalite, ürün, zaman, maliyet, bilgi, malzeme akışı, tedarik zinciri gibi kavramları içine alan çok daha geniş bir yelpazeye yayılmıştır (Tekin, 2015: 14). Ticari hayatın değişmez bir parçası olan lojistik, her geçen gün yaygınlaşan faaliyet alanı ve kullanıldığı birçok sektör ile günlük yaşamımızı kolaylaştırmaktadır.

Doğal, insani ve teknolojik nedenlerle meydana gelmiş olaylarda zarar görmüş afetzedelere mağduriyetlerini gidermek amacıyla bir temin noktasından, ihtiyaç duyulan noktaya ulaşmasına kadar planlanması, uygulanması ve kontrol edilerek yönetilmesine afet lojistiği denilmektedir (Peker, vd., 2016: 84). Afet lojistiğinde afetzedelerin temel ihtiyaçlarının temini ve dağıtımı ile beraber, enkaz kaldırma, haberleşme, taşıma hizmetleri, depolama, altyapı hizmetleri ve geçici iskân, dış kuruluşlar koordinasyonu ve personel sağlık hizmetleri gibi bütünsel faaliyetler, afet lojistiğinin faaliyet alt grupları olarak değerlendirilmektedir (Karatop, 2015: 76). Afet lojistiğinde amaç; afetten etkilenmiş kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere yardım malzemeleri ve ekipmanların afet ile ilgili bilgi kaynağından son ihtiyaç noktasına kadar etkin bir şekilde ulaştırılmasının planlanması uygulanması ve kontrol edilmesidir (Börühan, vd., 2012: 377).

Diğer yandan malzemelerin ilk yerinden afet bölgesine ulaştırılması yanında afetzedelere dağıtılan yardımlardan arta kalan kullanılmamış malzemelerin geri gönderilmesi de afet lojistiği sürecinin bir parçasıdır. Malzemelerin depolama alanlarına geri taşınması ve depolanması sürecinde yeterli özen gösterilmemesi halinde malzemelerin atıl duruma düşmesi veya zarar görmesi kaçınılmazdır. Bu malzemelerin zarar görmesi durumunda yeniden ihtiyaç duyulduğunda kullanılamaması sorunu gündeme gelecektir (Topal, 2016: 1019).

Afet sürecinde bu faaliyetler en temelde devletin sorumluluk alanındadır. Afetler esnasında ve sonrasında edinilen tecrübeler ve bilgiler çerçevesinde afetlerden zarar gören insanlara yapılan yardımlar hızlı ve organize bir şekilde afetzedelere ulaştırılmaktadır. Ancak afetlerin büyüklüğü, etki alanı, zarar gören insanların çokluğu zaman zaman bu faaliyetlerin etkili olarak yürütülmesini zora sokmaktadır (Ersoy ve Börühan, 2013: 77-78). Afetler olmadan önce hazırlıklı olmak, planlama yapmak, geçmiş deneyimlerden çıkarılan derslerin, gelecekteki olaylara hazırlık alt yapısının sağlanması çok iyi planlanmış bir sistemle mümkün olacaktır. Ancak Türkiye’de yürütülen bu faaliyetlerin geçmişte kurulmuş ve yeterince güncellenmemiş bir sistem tarafından yürütülmesi zaman zaman afet yönetimi sürecinde eksikliklere yol açmaktadır. Bu süreçteki eksikliklerin ve güncelliğini yitiren uygulamaların acilen tespit edilerek güncel ve çözüm odaklı sistemlerle revize edilmesi gerekmektedir.

3. MODERN VE BÜTÜNLEŞİK AFET YÖNETİMİ

Türkiye’de yakın zamana kadar afet yönetimi anlayışı “reaktif”, yani afet sürecinde ve sonrasında afetzedelere yardımların yapılması ile sınırlı kalmıştır. Afetlerde yardımlar genel olarak para ve konut yardımı olarak gerçekleştirilmiştir. Oysaki olması gereken afet yönetimi anlayışı “proaktif”, yani afetler olmadan önce hazırlıklı olmayı ve kayıpların hiç meydana gelmemesi ya da en aza indirilmesi anlayışı ile gerçekleşmelidir (Kadioğlu, 2008: 1). 2009 tarihinde çıkarılan 5902 sayılı kanundan sonra yapılan düzenlemeler ve bazı yapısal değişiklikler ile afet yönetiminde anlayış değişikliğine gidilmeye çalışılmıştır. Bu adımlarla afet yönetim sürecinde etkinliğin arttığı görülse de yapılan değişikliklere rağmen yaşanan deneyimler gelişmiş ülkelerin afet yönetim sistemleri kadar başarılı olunamadığı görülmektedir (Yazılıtaş, 2015: 562).

Afet yönetim anlayışı, kaçınılmaz bir kaderle yüzleşmeyi beklemekten; önlem alınabilir bir olguya karşı hazırlıklı olmak ve öncelikle önlemek, önlenemiyorsa insan kayıplarının ve maddi zararın en aza indirebilme anlayışı ile hazırlanmalıdır.

Bu anlayışla önlem alma süreçlerine yönelik stratejiler geliştirilmesi gereken katılımcı bir afet yönetim sistemi benimsemek gerekmektedir. Sivil toplum kuruluşları (STK) arasında farkındalığı artırma çalışmalarında, risk yönetimi kavramı daha çok önem kazanmaktadır (Aydın, 2014: 97). Modern afet yönetim sisteminde zarar ve kayıp azaltma, tahmin, erken uyarı, hazırlık ve afetleri anlamak gibi afet öncesi koruyucu çalışmalara “risk yönetimi” olarak değerlendirilir. Müdahale, etki analizi, iyileştirme, yeniden yapılanma gibi afet sonrası çalışmalara ise kriz yönetimi olarak yer bulmaktadır. Başarılı bir kriz yönetimi başarılı bir risk yönetimi süreci ile mümkün olacaktır (Kadioğlu, 2008: 2).

Modern, bütünsel afet yönetimi, afetlerin önlenmesi, olası zararların asgari seviyede tutulması, muhtemel diğer afetlere yol açabilecek tehlike ve risklerin iyi tespit edilmesi tehlike ve risk içeren olaylar olmadan önce alınacak önlemlerin akılcı yol ve yöntemlerle belirlendiği top yekûn stratejik bir mücadeledir. Bu stratejik yaklaşım, en sade

vatandaştan en yetkili makamlara kadar herkesi kapsayan bir sorumluluk zinciri oluşmaktadır (Ergünay, 2008: 3).

Modern ve bütünlük afet yönetim sistemi, afetler meydana gelmeden önce afet risklerinin sınıflandırılması, tespit edilmesi, risk azaltıcı tedbirlerin alınması, risk derecelendirilmesi, tahmin ve erken uyarı sistemleri, afetlere hazırlıklı olma kurtarma çalışmaları ve iyileştirme faaliyetlerini kapsayan bir yönetim şeklidir (Macit, 2019: 176). Klasik afet yönetiminde temel basamaklar zarar azaltma, hazırlık, müdahale ve iyileştirme olarak, dört temel evresi bulunmaktadır. Modern, bütünlük afet yönetiminde ise zarar azaltma, hazırlık, tahmin ve erken uyarı, afet etki analizi, müdahale, iyileştirme ve yeniden yapılanma olmak üzere sekiz evre olarak değerlendirilmektedir (Kadioğlu, 2008: 12). İlgili evreler şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Modern ve Bütünlük Afet Yönetim Döngüsü

Kaynak: (Kadioğlu, 2008: 12).

Afet yönetim süreci bu adımlarla afete hazır, dayanıklı ve dirençli bir toplum yaratma becerisi öngörmektedir. Toplumsal farkındalığın da artırılması ile afet yönetimi önlem almayı ön plana koymuş, hazırlıklı olma, müdahale etme, zararı azaltma, iyileştirme aşamalarında yapılması gereken çalışmalar ile toplumun tüm güç ve kaynaklarını kullanarak önlem alan bir yönetim süreci haline gelmiştir (AFAD, 2014: 51). Bu yönetim sistemi risklere yönelik hazırlık planlarının bilimsel yöntem ve bilişim teknolojileri ile harmanlanarak yapıldığı, haberleşme ağının güncel internet ve sosyal medya araçlarıyla da desteklendiği yeni bir boyut kazanmıştır (Macit, 2019: 177).

Türkiye maalesef büyük afetlerle sıklıkla karşılaşan ülkelerden biridir. Özellikle büyük bölümü birinci derece deprem kuşağı üzerinde olan ülkemizde yıkıcı depremler meydana gelmektedir. Afet yönetimi sürecinde geçmişte plansız ve düzensiz bir yardım ulaştırma süreci yaşandığı, gönüllülerin ve STK’ları tek bir örgüt yapısı altında olmadan müdahale çabaları olduğu bilinmektedir. Afet yönetim süreci ile ilgili mevzuat ve uygulamalar incelendiğinde anlayışın afet sonrası müdahalelere odaklandığı ve afet sonrası afetzedelere maddi yardım yapmak gibi dar kapsamlı bir müdahaleyle ele alındığı görülmektedir. Bu süreçte karar alma evresinde STK’ların yeterince yer alamadığı görülmektedir (Akyel, 2007: 71). Afet müdahale süreçlerinde yaşanan aksaklıklar ve sorunlar, afet yönetim sürecinde olan kurum ve kuruluşların yapısı, yetki ve sorumlulukları ile ilgili bir değişim ve dönüşümün gereğini ortaya koymuştur. Diğer yandan kamu kurumları ve STK’lar arasında bir eşgüdüm sağlanması, yetki ve koordinasyonun tek bir merkezde toplanması fikri kabul görmeye başlamıştır (Yılmaz, 2010: 33).

Bu bakış açısı ile 2009 yılında çıkarılan 5902 Sayılı “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun” afet yönetimi ile ilgili bazı kurumlar kapatılarak tüm yetkiler “Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı’nda” (AFAD) birleştirilmiştir. İçişleri Bakanlığı’na bağlı olarak çalışan kurumun temel görevi “afet öncesi yapılacak hazırlıklar, zararın azaltılması, afet esnasındaki müdahaleler, afet sonrası iyileştirmeler konusunda yönetim ve koordinasyonu sağlamak” olarak belirtilmiştir. Böylece afet yönetim sürecinde yaşanan karmaşa ve düzensizlik ortadan kalmış, yönetim, sorumluluk, yetki ve koordinasyon tek bir kamu kurumunda toplanmıştır (Yazılıtaş, 2015: 567).

AFAD’ ın kuruluşu ile devlet kurumları, valilikler, yerel yönetimler, özel sektör ve STK’lar afet sürecindeki çalışmaları tek bir yapı içerisinde yürütülmektedir. Diğer yandan bu kişilerin afet öncesi, afet süreci ve sonrası

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association

faaliyetlerinin organize edilebilmesi için 2014 yılında “Türkiye Afet Müdahale Planı” (TAMP) dönemine geçilmiştir. Bu plan sayesinde afet sürecinde hangi kurumun ne yapacağı, müdahalenin nasıl bir organizasyon içerisinde gerçekleştirileceği belirlenmiştir (TAMP, 2013: 1). Böylece afet anlarında yaşanan ilk şok ve kaos ortamının yerini planlı, örgütlü, ne yaptığını bilerek hareket eden ve hedef güdümlü bir müdahale süreci amaçlanmıştır. TAMP, bilişim alt yapısı ile de desteklenmekte, Türkiye’nin çeşitli yerlerinde konuşlanmış 27 Afet Bölgesel Lojistik Depo ve 54 Lojistik Destek Deposu sayesinde ihtiyaç duyulan bölgeye en kısa sürede ulaşımın sağlanması hedeflenmiştir. Diğer bir ifade ile TAMP ile modern ve bütünlük bir afet yönetim sürecinde önemli aşama kaydedildiği düşünülmektedir (Yılmaz, 2003: 67).

TAMP kapsamında afetlerde bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları, özel sektör kuruluşları, STK’lar ve Kızılay’ın görev dağılımları yapılmış ve faaliyetlerin koordinasyon görevi AFAD’ a verilmiştir. TAMP’ in en büyük özelliklerinden birisi kamu kurum ve kuruluşlarının dışında özel sektöre ve özellikle de STK’lara yer verilmesidir. TAMP kapsamına dahil edilen STK’lardan beslenmeden, barınmaya, sağlıktan, arama kurtarmaya kadar pek çok alanda destek sağlanmaktadır (TAMP, 2013: 36). Bu STK’lar arasında özellikle yıkıcı depremlerde çok önemli bir görev üstlenen AKUT Arama Kurtarma Derneği özel bir yere sahiptir.

4. AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ

AFAD, Türkiye’de resmî olarak afet yönetimi ile yetkilendirilmiş kuruluştur. Ancak en son 6 Şubat’ta meydana gelen ve toplamda 10 ili etkileyen depremlerde yaşanan afet yerine ulaşım, yardım ulaştırma, barınma, arama kurtarma çalışmaları, bilgi akışı ve hasar tespit süreçlerinde yaşanan ciddi aksaklıklar Türkiye’de afet yönetimi sürecinde hala ne kadar çok eksiklik olduğunu maalesef gözler önüne sermiştir. Diğer yandan tüm Türkiye’den ve dünyadan gelen ciddi miktardaki yardımların zamanında ve etkin şekilde bölgeye ulaştırılması sürecinde de koordinasyon sorunları yaşanmıştır. Afet sonrası süreçte pek çok konuda destek olan STK’lar arasında arama kurtarma faaliyetleri açısından Türkiye’nin ilk ve en büyük STK’sı AKUT Arama Kurtarma Derneği (AKUT) sürece profesyonel destek sağlamıştır.

AKUT Arama Kurtarma Derneği 1995 yılında kurulmuş Türkiye’nin ilk arama kurtarma derneğidir. Bolkar Dağlarında kaybolan iki üniversite öğrencisini bulmak için yapılan çalışmalara katılan bir grup Türk dağcı, arama kurtarma konusunda profesyonel tecrübesini paylaşmak üzere kurdukları bu dernek Türkiye’de yaptığı sayısız arama kurtarma faaliyetleri ile büyük başarı sağlamıştır. 1999 tarihinde Bakanlar Kurulunca “Kamu Yararına Dernek” statüsü alan AKUT Arama Kurtarma Derneği Türkiye’nin bu alanda ilk ve en büyük STK’sı olma özelliğini korumaktadır. AKUT’ un faaliyetleri tüm Türkiye’de sempati ile karşılanmış özel ve kamu sektörü açısından arama kurtarma faaliyetlerinin öneminin kavranması, olumlu bir bakış açısı yaratılması açısından faydalı olmuştur (AKUT, 2022a).

Derneğin her afet sonrası gönüllü katılımcı sayısı artmıştır. Arama kurtarma açısından oldukça deneyimli ve profesyonel bir hale gelen AKUT, eğitim, sağlık ve çevre gibi sosyo-kültürel konularda da toplumu bilinçlendirmek için etkinliklere devam etmektedir. Talep edilmesi durumunda özel ve kamu kurumlarına arama kurtarma, ilk yardım, doğa sporları gibi konularda eğitim ve seminerler vermektedir (AKUT, 2022b)

AKUT’un Türkiye’deki afet süreçlerine yaptığı bir katkı da lojistik faaliyetlerdedir. Afetzedelere ulaştırılacak yardım malzemelerinin tam ve zamanında ulaştırılması afet lojistiği olarak adlandırılmaktadır. Afet müdahalesinde kullanılacak arama kurtarma malzemelerinin belirlenmesi, temin edilmesi, taşınması, bakım ve onarımları gibi işlemler afetzedelerin hayatları ve sağlıkları açısından önem arz etmektedir. AFAD’ ın yanında, bu faaliyetlerin yerine getirilmesi açısından AKUT gibi birçok STK’dan destek sağlanmaktadır. AKUT finansmanı bağışçılardan sağlanan yardımlarla faaliyet gösteren, sahada direkt olarak afet yönetimi ve lojistiği sorunları ile birebir karşılaşan örgütlerden biridir.

5. AMACI, ÖNEMİ VE YÖNTEMİ

5.1 Tartışmanın Amacı

AFAD, Türkiye’de resmî olarak afet yönetimi ile yetkilendirilmiş kuruluştur. Ancak en son 6 Şubat’ta meydana gelen ve toplamda 10 ili etkileyen depremlerde yaşanan afet yerine ulaşım, yardım ulaştırma, barınma, arama kurtarma çalışmaları, bilgi akışı ve hasar tespit süreçlerinde yaşanan ciddi aksaklıklar Türkiye’de afet yönetimi sürecinde hala ne kadar çok eksiklik olduğunu maalesef gözler önüne sermiştir. Diğer yandan tüm Türkiye’den ve dünyadan gelen ciddi miktardaki yardımların zamanında ve etkin şekilde bölgeye ulaştırılması sürecinde de koordinasyon sorunları

yaşanmıştır. Afet sonrası süreçte pek çok konuda destek olan STK'lar arasında arama kurtarma faaliyetleri açısından Türkiye'nin ilk ve en büyük STK'sı AKUT Arama Kurtarma Derneği (AKUT) sürece profesyonel destek sağlamıştır.

5.2. Araştırmanın Önemi

Türkiye'de afet yönetimi konusunda geçmişte yaşanan afetlerdeki deneyimler ışığında AFAD'ın kurulması ve TAMP çerçevesinde hareket etmek gibi adımlar atılmıştır. Ancak son olarak 6 Şubat depremi ile yaşanan felaket sonrası Türkiye'nin bu konuda hala kat edilmesi gereken bir yol olduğunu gösterir niteliktedir. Özellikle afet lojistiği konusunda yaşanan zorluklar afet sürecinde bölgeye ekiplerin ve yardım malzemelerinin ulaşımını engellemiştir. Bu süreçte etkin bir afet lojistiğini engelleyen tüm durumların, sorunların ve çıkarılabilecek derslerin tespit edilmesi sonraki süreçlerde afetlere etkin müdahale edebilmenin ön koşuludur. Bu anlamda yaşanan büyük felaketlerde sahada en aktif çalışan "Kamu Yararına Dernek" statüsü olan AKUT'un deneyimleri ışığında yaşanan sorunların belirlenmesi önemli bir durum tespiti olacaktır. Bu çerçevede alınabilecek önlemler güncel teknolojik donanımlar çerçevesinde ele alınacaktır. Daha güncel ve sorunların çözümüne yönelik alınan önlemlerin hayata geçirilmesi afet yönetimi sürecinde atılacak çok önemli bir adım olacaktır.

5.3. Araştırmanın Problemi ve Soruları

Afet müdahalesi sürecinde kamu ve STK ekiplerinin karşılaştıkları sorunların tespiti ve bu sorunlara dijital çözümler önerileri sunmak bu araştırmanın temel problemi. Yaşanan bu sorunları en hızlı ve etkili yaşayanlardan biri de STK'lar ve gönüllüleridir. Türkiye'de afet müdahale sürecinde yapılan arama kurtarma faaliyetlerine katılan ilk ve en büyük STK olan AKUT'un afet müdahale öncesi, müdahale esnası ve sonrasında karşılaştığı lojistik sorunları tespit etmek için araştırma soruları şu şekilde oluşturulmuştur;

Araştırma Sorusu 1) AKUT afet müdahalesinde kullanılacak malzemeleri hangi esaslara göre belirlenmekte ve tedarik edilmektedir?

Araştırma Sorusu 2) AKUT, afet müdahalesinde lojistik süreçler nasıl yönetilmektedir?

Araştırma Sorusu 3) AKUT, afet yönetim sürecindeki koordinasyonu nasıl sağlamaktadır?

Araştırma Sorusu 4) AKUT afet müdahale sürecinde hangi sorunlarla karşılaşmaktadır?

Araştırma Sorusu 5) AKUT afet müdahale sonrasında tersine lojistik, malzeme stok kontrolü nasıl yapılmaktadır?

Araştırma Sorusu 6) AKUT, afet müdahale süreçlerinde hangi dijital teknolojileri kullanmaktadır?

Araştırma Sorusu 7) AKUT, afet müdahale süreçlerindeki sorunların giderilmesi için hangi dijital önlemler alınmalıdır?

Bu sorulara yanıt bulmak için nitel bir araştırma yürütülmüş ve veriler görüşme tekniği ile toplanmıştır. Nitel araştırmalarda soru hazırlarken dikkat edilmesi gereken kurallar vardır. Görüşme sorularının açık, anlaşılır, katılımcılara uygun bir jargon ve üslubla oluşturulması gerekmektedir. Görüşme soruları uzman kişilerce hazırlanmalıdır. Pilot görüşmelerle hazırlanan soruların, araştırmanın amacına uygun olup olmadığı denetlenerek soru formuna son şekli verilmelidir (Yıldırım ve Şimşek, 1999: 102-103).

Görüşme sorularının hazırlanması sırasında şu sıra izlenmiştir; Öncelikle araştırmacılar tarafından literatür taraması yapılmıştır. Literatür taraması sonrası 8 adet tema belirlenmiştir. Bu temalar çerçevesinde alanında uzman iki akademisyen ve araştırmacılar tarafından birbirlerinden bağımsız olarak soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra araştırmacılar ve öğretim üyeleri bir araya gelerek sorular konusunda görüş birliğine varmışlardır. Elde edilen sorular eski bir AKUT yöneticisi ve iki AKUT gönüllüsünün görüşüne sunulmuştur. AKUT gönüllülerinin sorular üzerinde bir değişikliğe gerek görmemesi üzerine 3 pilot görüşme bu katılımcılarla gerçekleştirilmiştir. Pilot görüşmeler sonrasında soru formuna son hali verilmiştir. Görüşmelerde sekiz adet soru belirlenmiştir. Sorular araştırmanın temalarını karşılamaktadır.

5.4. Araştırmanın Çalışma Gurubu ve Kapsamı

Araştırmanın kapsamı, Türkiye'de afetlerde görev alan STK'lardır. Bu evreni temsil etmek üzere bu STK'lardan ilk ve en büyüğü olan AKUT Arama Kurtarma Derneği örneklem olarak belirlenmiştir. AKUT Derneğinde gönüllü olarak değişik pozisyonlarda görevli 20 katılımcı ile görüşme hedeflenmiştir. Katılımcıların sorulara verdikleri cevaplardaki ifadelerin, süreç ve kavramların, tekrar edilmesi; doyum noktası olarak değerlendirilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 125). yapılan görüşmelerde yanıtların birbirini tekrar etmesi, diğer bir ifade ile doyum noktasına ulaşması sonucu görüşmeler 15 katılımcı ile sonlandırılmıştır.

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association

5.5. Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı kapsamında olgu bilim deseni kullanılmıştır. Olgu bilim deseni insanların daha önce yaşamış olduğu olaylardaki deneyimlerini değerlendirmeye odaklanan bir yöntemdir. Olgu bilim genel olarak bilinen ancak derinlemesine bilgi sahibi olunamayan durumlara, kavramlara ve olgulara katılımcıların deneyimlerindeki ortak anlatımlar ile ışık tutulmaya çalışılmasıdır. Böylece bir olgu ile bireysel deneyimlerin, evrensel boyutta açıklamalara ışık tutması olgu bilim deseni ile gerçekleşmektedir (Kocabıyık, 2015: 55; Kanyılmaz Polat, 2020: 878).

Araştırmada katılımcılara ulaşmak için “kartopu örneklem yöntemi” kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda sonuçların genellenebilirliği kavramı yerine “aktarılabirliği” kavramı kullanılmaktadır. Aktarılabirliğin sağlanması için evreni temsil edebilecek örnekleme seçimi önem taşır (Dönmez Kara ve Karaaslan, 2022: 16). AKUT’ta geçmişte yöneticilik yapmış bir katılımcıya ulaşan araştırmacı, diğer katılımcıların “bu konuda bilgisi vardır” diyerek yönlendirdiği diğer katılımcılara ulaşmıştır. Katılımcılar telefonla aranarak gönüllülük esaslı olarak görüşmeyi kabul eden katılımcılardan randevu alınmıştır. Katılımcıların farklı şehirlerde olması ve yoğun çalışmaları nedeniyle görüşmeler internet üzerinden Microsoft Teams Windows uygulaması ile yapılmıştır. Katılımcıların izinleri alınarak, görüşmelerin tamamı kayıt altına alınmıştır. Görüşmelerden en kısısı 1 saat 45 dakika, en uzununu 2 saat 55 dakika sürmüştür.

Görüşme video kayıtları her katılımcı için birkaç kez izlenip deşifre edilerek yazılı döküman haline getirilmiştir. Yazılı dökümanlar araştırmacı ve uzman akademisyenler tarafından tematik kodlamaya tabi tutulmuştur. Ayrı ayrı yapılan bu temalandırma sonrasında araştırmacılar bir araya gelmiş ve temalar üzerinde görüş birliği sağlanana kadar görüşmeler devam etmiştir. Daha sonra elde edilen temalar MAXQDA Analytics Pro 2020 programı ile analize tabi tutulmuştur.

6. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

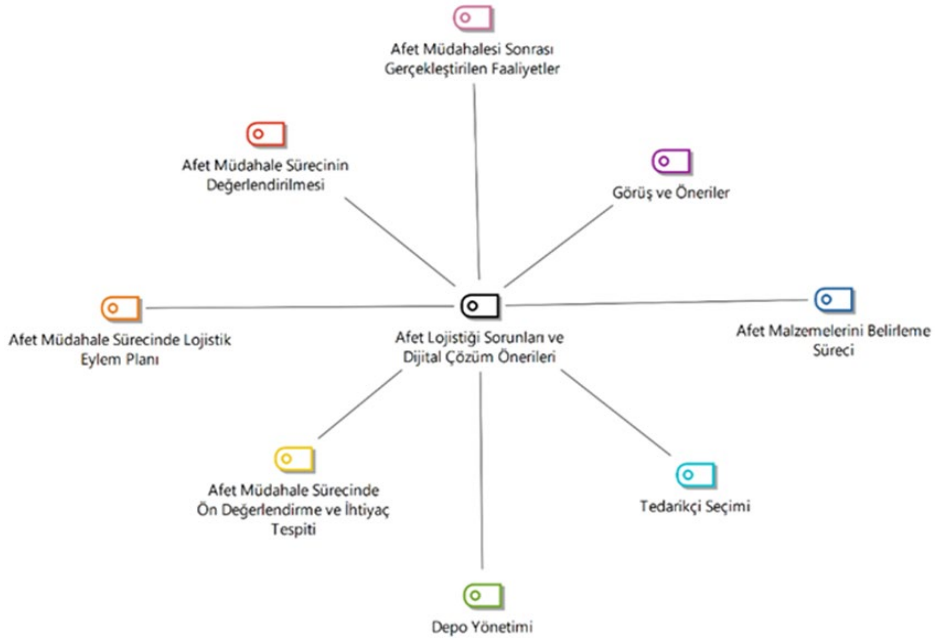
Araştırma Türkiye’de arama kurtarma faaliyetleri anlamında kurulu olan STK’lardan ilk ve en büyüğü olan AKUT Arama Kurtarma Derneği örneklem olarak seçilmiştir. AKUT Derneğinde gönüllü olarak değişik yer ve pozisyonda görev yapmakta olan 15 katılımcı ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan biri kadın, 14 tanesi erkektir. Biri eğitmen olan katılımcıların diğerleri derneğin yönetim kademesinde çalışan kimselerdir. Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Yapısı

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Eğitim durumu	Meslek	Gönüllülük süresi	Görev	Göreve katılım sayısı
K1,	Erkek	50	Lisans	Öğretmen	10 yıl üzeri	Yönetici	100 üzeri
K2,	Erkek	59	Lisans	Emekli	5 ila 10 yıl arası	Yönetici	10-19
K3,	Erkek	55	Lisans	Şirket Yöneticisi	10 yıl üzeri	Yönetici	100 üzeri
K4,	Kadın	64	Lise	Emekli	5 ila 10 yıl arası	Yönetici	20-49
K5,	Erkek	48	Lisans	Öğretmen	10 yıl üzeri	Yönetici	20-49
K6,	Erkek	42	Lisans	İnşaat Mühendisi	5 yıldan az	Yönetici	20-49
K7,	Erkek	52	Yüksek Lisans	Jeofizik Mühendisi	5 yıldan az	Yönetici	10-19
K8,	Erkek	37	Doktora	Akademisyen	10 yıl üzeri	Yönetici	100 üzeri
K9,	Erkek	32	Yüksek Lisans	Metalürji Mühendisi	10 yıl üzeri	Eğitmen	50-99

K10,	Erkek	54	Lisans	Doğa Sporları Eğitmeni	10 yıl üzeri	Eski Yönetici	50-99
K11,	Erkek	24	Lisans	Öğrenci	5 ila 10 yıl arası	Yönetici	50-99
K12,	Erkek	44	Ön Lisans	Elektrik Teknikeri	5 ila 10 yıl arası	Yönetici	20-49
K13,	Erkek	45	Lisans	Avukat	5 ila 10 yıl arası	Yönetici	50-99
K14,	Erkek	52	Lisans	Öğretmen	5 yıldan az	Yönetici	100 üzeri
K15,	Erkek	21	Lisans	Öğrenci	10 yıl üzeri	Yönetici	10-19

Katılımcıların verdiği yanıtlar çerçevesinde afet lojistiği sürecinde karşılaşılan güçlükler sekiz tema altında yoğunlaşmıştır. Bu temalara ait kod teori modeli görseli aşağıda verilmiştir.



Şekil 2. Afet Lojistiği Sorunları ve Dijital Çözüm Önerilerine Dair Kod Teori Modeli

Temalar altında çok sayıda alt kod belirlenmiştir. Alt kodlara verilen yanıtların yoğunluğu şematize olarak MaxQda Programından elde edilen kod matrisi ile Şekil 3’de gösterilmiştir.

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association

Kod Sistemi	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11	K12	K13	K14	K15	TOPLAM
☑ Afet Lojistiği Sorunları ve Dijital Çözüm Önerileri																0
☑ Afet Mabemelerini Belirleme Süreci																0
☑ Deneyimler																33
☑ Güvenilirlik ve Kalite																28
☑ Bilinirlik ve Referanslar																16
☑ Uluslararası Standartlar																9
☑ Raporlar																6
☑ Afetin Türü																5
☑ Kullanım Kolaylığı																4
☑ Teknik Kapasite																4
☑ Coğrafi Yapı																2
☑ Dijital Teknolojiler																2
☑ Tedarikçi Seçimi																0
☑ Firma Güvenirligi																19
☑ Deneyim ve Referanslar																14
☑ Fiyatlandırma																32
☑ Satın Alma Komisyonu																9
☑ Satış Sonrası Hizmetler																40
☑ Yurtdışından Malzeme Temini																15
☑ Depo Yönetimi																0
☑ Konumlandırma																22
☑ Ana Depolar																15
☑ Bölgesel Depolar																15
☑ Yerel Depolar																19
☑ Stok Yönetimi																19
☑ Dijital Teknolojiler																24
☑ Afet Müdahale Sürecinde Ön Değerlendirme ve İhtiyaç Tespiti																0
☑ Ulaşım Yollarının Durumu ve Araçların Kapasitesi																18
☑ İhtiyaç Duyulan Malzemelerin Temini																21
☑ Depolara Ulaşım İmkanları																13
☑ Araçlar Arası İletişim																17
☑ Dijital Teknolojiler																33
☑ Afet Müdahale Sürecinde Lojistik Eylem Planı																0
☑ Afet Ekibinin Toplanması																15
☑ Kamp Yeri ve Depolama Tercihleri																19
☑ Depolama Düzeni																24
☑ Lojistik Çadında Stok ve Envanter Kayıtları																18
☑ Malzeme Nakliyesi ve İnsan Kaynaklarının Ulaşımı																2
☑ Kriz Yönetim Merkezini ve Ekibi Bilgilendirme																15
☑ Kurum Dışı İmkanlar																24
☑ Dijital Yöntemler																1
☑ Afet Müdahale Sürecinin Değerlendirilmesi																0
☑ Rapor Yazımı																20
☑ Raporların Muhafazası																24
☑ Afet Müdahalesi Sonrası Gerçekleştirilen Faaliyetler																0
☑ Müdahale Malzemelerinin Toplanması																18
☑ Müdahale Malzemelerinin Bakım ve Onarımı																18
☑ Bakım ve Onarım İçin Malzeme Temini																13
☑ Dijital Teknolojiler																12
☑ Görüş ve Öneriler																0
☑ Coğrafi Bölge Sistemi Kullanımı																1
☑ İletişim İle İlgili Hizmetlerin Ücretsiz Olması																1
☑ Araç Özelliklerinde ve Sayısında Artış																1
☑ Ekipman Kullanımının Sanal Gerçeklik İle Desteklenmesi																2
☑ Bölge ve Deneyimlerin Dijital Ortama Aktarılması																1
☑ Ulusal Düzeyde Ortak Telsiz Frekansı																2
☑ Kontrolüz Yardım Akışının Önlenmesi																5
☑ Malzeme Takibini Kolaylaştırıcı Uygulamalar																9
☑ Afete Yönelik Çok Nitelikli Bir İnternet Sitesi Kurulması																10
☑ Malzeme Sayımını Kolaylaştırıcı Uygulamalar																4
☑ Dijital Teknolojilerin ve Robotların Yaygın Kullanımı																10
Σ TOPLAM	43	54	46	52	51	59	49	40	51	44	52	50	45	44	43	723

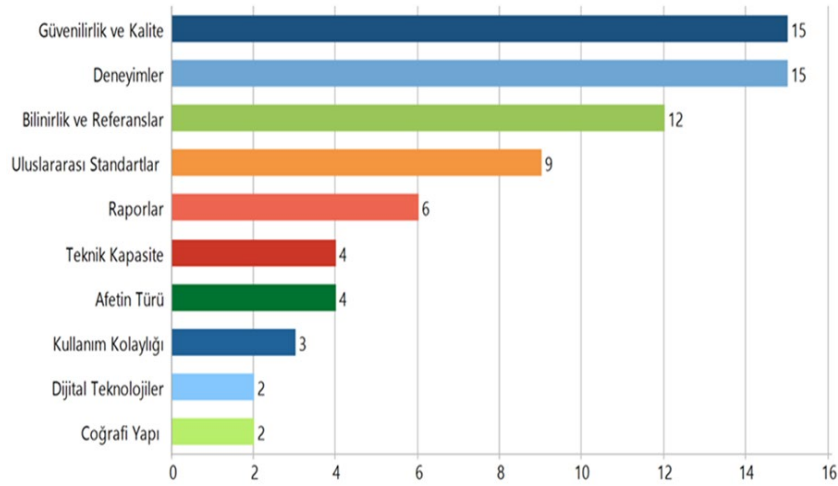
Şekil 3. Afet Lojistiği Sorunları ve Dijital Çözüm Önerilerine Dair Kod Matrisi

Temalar altında çok sayıda alt kod belirlenmiştir. Alt kodlara verilen yanıtların yoğunluğu şematize olarak MaxQda Programından elde edilen kod matrisi ile Şekil 3’de gösterilmiştir.

Araştırmada ilk olarak ele alınan tema “Afet Malzemeleri Belirleme Süreci” olmuştur. Katılımcıların verdikleri yanıtlarda malzemelerin belirlenmesi sürecinde en belirleyici unsurun geçmiş deneyimler olduğu görülmektedir. Katılımcıların tamamı tarafından dile getirilen diğer bir alt kod da “Güvenilirlik ve Kalite” olmuştur. Tüm katılımcıların önemle vurgu yaptığı diğer konu arama kurtarma malzemelerinde kalite ve güvenliğe, güvenliğe ayrı bir önem verdikleri olmuştur. Bu konuda katılımcıların tamamına yakını “Bilinirlik ve Referanslar” alt koduna değinmişlerdir. Katılımcılar satın almada tercih edilecek markalar konusunda uluslararası kuruluşların kullandığı markaların referans alındığını belirtmişlerdir.

Konuya ilişkin bazı alıntılar şu şekildedir;

“Ekipler kendi bölgelerinde sıklıkla karşılaşılan afetlere, acil durumlara göre öncelikli malzemeler bulunduruluyor. İkinci öncelikle bulundurduğumuz Türkiye’de sıklıkla karşılaşılan acil durum ve afete göre hazırda bulunduruyoruz. Alacağımız ürünü daha önceki kullanımlarımızdaki kullanım süreleri ya da diğer ekiplerin kullanımları yaptığı işlerdeki yeterliliği, kapasitesi bizim için yeterli ise o marka tercih ediliyor. Aynı sınıfta daha kaliteli ve üst markalar var ancak AKUT’un mali kaynakları da düşünülerek ihtiyaçlarımızı düşünerek marka belirleniyor” (K8). Katılımcıların verdikleri yanıtların frekans grafiği aşağıda verilmiştir.



Grafik 1. Afet Malzemeleri Belirleme Süreci Temasına Dair Frekans Grafiği

Deneyimler önemli bilgi kaynakları olmakla birlikte tek başına sistematik, rasyonel, bilimsel karar verme verileri olarak yeterli olmayabilir. Dünyada bu işi yapan kurumların kullandığı ve ticari markaların ürettiği güncel malzemelerin periyodik olarak incelenmesi, bir kısmının tedarik edilmesi ya da acil durumlarda hızlı şekilde tedarik edilebilmesi için gerekli yazışmaların yapılması sağlanabilir.

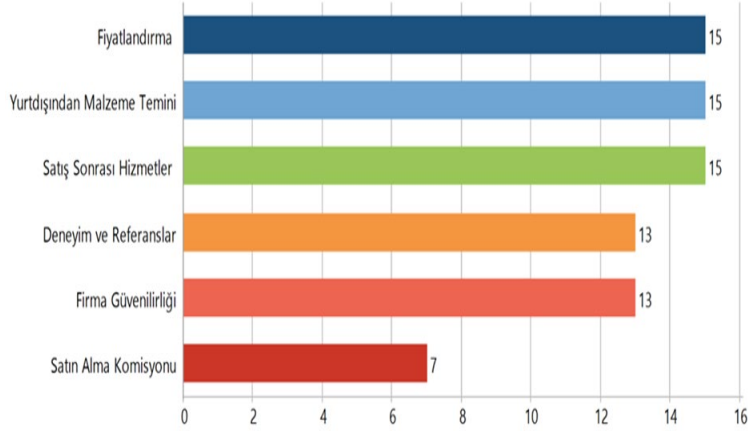
Katılımcıların malzeme belirleme sürecinde en az değindikleri alt kodlar; afet türü, kullanım kolaylığı, dijital teknolojiler ve coğrafi yapı olmuştur. Katılımcıların bu konuda en az değindikleri alt kod, dijital teknolojiler olmuştur. Bu durum malzeme belirleme sürecinde dijital teknolojilerden yeterli derecede faydalanılmadığını gösterir niteliktedir. Günümüz dijital çağında bu dönüşümün yakalanması hem hız hem de rasyonel karar verme süreci açısından önemlidir.

Tedarikçi Seçimi Temasına İlişkin Bulgular

Kullanılacak malzemelerin seçiminden sonra kimsen temin edileceği konusu gündeme gelmektedir. Katılımcıların tedarikçilerin seçiminde dikkat ettikleri konulara ilişkin verdikleri yanıtlar 6 alt kodda yoğunlaşmıştır. Bu alt kodlar ilgili frekans grafiği Grafik 2’de verilmiştir.

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association



Grafik 2. Tedarikçi seçimi temasına dair frekans grafiği

Tedarikçi seçimi konusunda katılımcıların yoğun olarak değindiği noktalar; fiyatlandırma, yurtdışı firmaların tercih edilmemesi ve satış sonrası destek alt kodları olmuştur. Bazı firmaların AKUT'a özel indirimleri söz konusudur. Gerekli kalitede mümkün olan en düşük fiyatları sunan tedarikçiler tercih edilmektedir. Diğer yandan katılımcılar zorluklarından dolayı yurt dışından malzeme temin etmediklerini belirtmişlerdir. Konuya ilişkin bazı görüşler aşağıdaki gibidir;

“AKUT başlıklarla maddi kaynağı olan bir dernektir. Bu nedenle derneğe alınacak ürünlerde parasal durumu göz önünde tutulur. Ancak alınacak malzeme ve ekipmanını hangi sınıfta olduğu, bu sınıftaki belirlenen markalar arasında fiyat konusunda değerlendirme yapılır. Üst segment malzemelerde firma ve fiyat seçme şansı pek bulunmuyor. (K6).

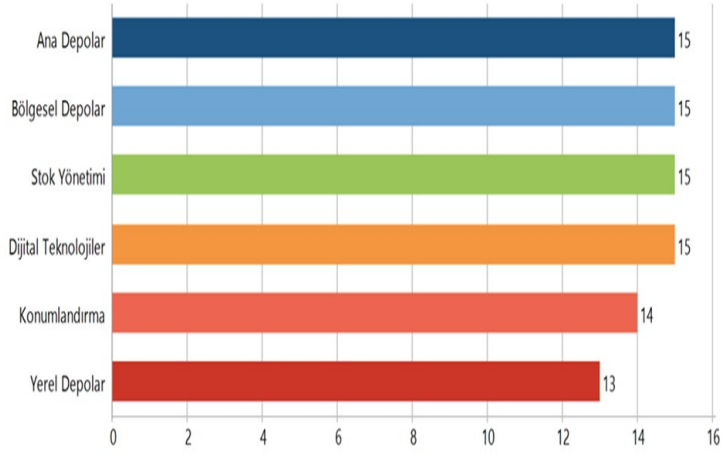
“Yurt dışı malzeme temin etmemeye çalışıyoruz. kamu yararına dernek statüsünde olduğumuzdan normalin çok üstünde denetleme ve kontrole tabi tutduğumuzda bazı çalışmalarımızı eksik yapabiliyoruz. Bu nedenle dışarıdan malzeme almak yerine ilgili ürünün Türkiye distribütörün den temin yolunu seçiyoruz. Gümrükle ilgili sorun yaşıyorsanız da bu bizim değil tedarikçinin sorunu oluyor” (K1).

Katılımcıların tedarikçi seçiminde satış sonrası ihtiyaç duyulabilecek yeni yazılımlar, güncellemeler, yenileştirme işleri, modernizasyon uygulamaları ile satın alınan malzemeye satış sonrası garanti kapsamı gibi konulara da önem verdiği görülmektedir. Türkiye’de benzer kuruluşlara malzeme temin etmiş firmalarla ilgili referanslar ve deneyimler de belirleyici olmaktadır. Bu tema altında en az değinilen nokta satın alma komisyonu olmuştur. Katılımcıların satın alma komisyonu alt koduna yönelik ifadelerinde dernek bünyesinde beş kişiden oluşan bir satın alma komisyonu olduğu, AKUT’a alınacak bir ürün olduğunda ihtiyaç duyulan malzeme tedarikçilerinden en az üç tanesinden fiyat teklif alarak satın alma yaptıkları ifade edilmiştir.

Depo Yönetimi Temasına Ait Bulgular

Afetlerde, afet lojistiği kritik ve önemli bir faaliyettir. Afetler ne zaman meydana geleceği belirsiz durumlar olduğu için tedarik edilmiş malzemelerin depolanması da ayrı bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Katılımcıların afet süreçlerine ilişkin değindikleri temalardan biri de malzemelerin depo edilmesi süreci ile ilgili yaşanan sorunlar olmuştur. Malzeme ve ekipmanların ihtiyaç duyulduğunda en hızlı ve ergonomik ikmal yollarıyla naklinin sağlanacağı şartlarda muhafaza edilmesi gerekmektedir. Bu tema altında değinilen yanıtlar Grafik 3’de gösterilmektedir.

Cemil SÜNGÜ – Ebru KANYILMAZ POLAT



Grafik 3. Depo Yönetimi Temasına Dair Frekans Grafiği

Malzemelerin saklanması ana, bölgesel ve yerel olmak üzere 3 tip depodan söz edilmiştir. İstanbul’da bir ana depo bulunduğu ancak ana depo sayısının artırılma çalışmalarının devam ettiği bildirilmiştir. Ana depoların ana güzergâhlarda bulunması, lojistik faaliyetlere uygunluğu ve uluslararası standartlarla depolama yapıldığına vurgu yapmışlardır. Ayrıca katılımcıların tümü AKUT’ ta işlevsel olmadığı için bölgesel depolar bulunmadığına vurgu yapmışlardır. Her ekibin kendi yerleşkesinde yerel depoları olduğu, yerel depoların eski tesisler ya da konteynerlerden oluştuğu belirtilmiştir. Bu depolar genel olarak bağışlarla AKUT’a tahsis edilmiş yerleşkeler içerisinde oluşturulmuştur. Depolarda standart bir depolamanın olmadığı her ekibin kendi düzeninde bir depolama yapıldığı ifade edilmiştir. Depolarda şehir trafiğinden uzak ana güzergâhlarda, yükleme boşaltma şartlarının uygun ideal şartların mevcut olmadığı belirtilmiştir. Mevcut şartlar içerisinde en iyisini yapmaya çalıştıkları ancak depolama konusunda eksiklerin olduğu katılımcılar tarafından dile getirilmiştir. Bazı alıntılar aşağıda verilmiştir.

“Akut ekipleri yerleşkeler içerisinde depolama alanlarını oluşturuyor. Depolar yerleşke içerisinde kapalı binalar varsa bunların içerisinde yoksa konteynerler içerisinde depolar yapılıyor. Genel olarak yerleşkeler bağışlarla temin edilen yerlerde olduğundan ana güzergâhlara yakın trafikten uzak, ulaşımı kolay olan noktalar şeklinde, bir tercih şansımız yok. Riskli coğrafi alanlarda, zorlu iklim şartları olan noktalarda yerleşke ve depo kurulmasına dikkat ediliyor.” (K6).

“AKUT ekipleri yerelde kendi depolarını oluşturuyorlar. Belediyelerce tahsis edilmiş alanlar kimi zaman daha önce başka amaçlarla kullanılmış tesis ya da yapılardan oluşabiliyor. Konteyner depolar, tavanları daha alçak ve sınırlı alanı bulunan mekânlardan oluşuyor” (K10).

Katılımcılar stok yönetimi alt koduna yönelik ifadelerinde depolarda stok yönetiminin her yerel ekip tarafından listeler halinde yapıldığı. Altı aylık rutin sürelerde envanter ve stok kayıtları için sayımlar yapılarak AKUT genel merkeze bilgi verildiği ifade edilmiştir. Yerel ekiplerden gelen kayıtlar AKUT Portal uygulaması üzerinden genel stok yönetimi yapılmaktadır. Tüm Kayıtlar genel merkez tarafından görülmektedir. Yerel ekipler sadece kendi kayıtlarını görebilmektedir. İhtiyaç duyulan malzeme ihtiyaçları ancak genel merkeze yapılmaktadır. Tüm envanter ve stok yönetimi genel kontrolü AKUT genel merkezinde olduğu belirtilmiştir. Depolarda dijital olanakların azlığından bahseden katılımcılar şu şekilde durumu ifade etmişlerdir;

“Depolarda güvenlik kameraları bulunmakta. Bazı depolarda güvenlik amaçlı hareket sensörleri bulunmakta. Güvenlik amaçlı depolara giriş yapıldığında güvenlik şirketi ekip liderlerine uyarı gönderen bir cep telefon uygulaması var. Depolarda yangın alarm sistemi, gaz, duman sensörleri yok. Nemölçer veya bir başka erken uyarı sistemi yok. Depo yönetim sistemi, stok takip sistemi veya ekipmanların bakım onarım zamanlarını takip eden bir sistem yok.” (K11).

“Ana depolarda PRONET denilen bir erken uyarı sistemi var. Bu sistemle yangın su basması halinde ya da standart dışı bir giriş yapıldığında lojistikçilerin cep telefonlarına bir uyarı geliyor. Kontrol yapılıyor Yerel depolarda genel olarak güvenlik kameraları var. Yangın sensörü, nem duman sensörü vb. diğer erken uyarı sistemleri yok.” (K9).

Afet Müdahale Sürecinde Ön Değerlendirme ve İhtiyaç Tespiti

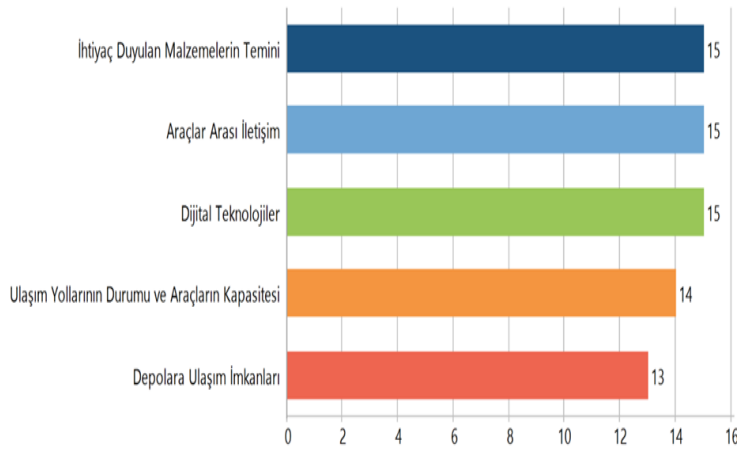
Afet sürecinde yönetilmesi zor konulardan biri de bölgedeki zararın ve ihtiyaç tespitinin yapılmasıdır. Afet

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association

sürecinde bölgedeki ihtiyaç tespitinin acilen yapılması, gerekli malzemenin bölgeye en uygun lojistik olanakları ile ulaştırılması gerekmektedir. (Çınar ve Mutlu, 2020: 55). Afet lojistiğinde ön değerlendirme ve afetzedelerin ihtiyaçlarının tespiti, sürecin sadece bir boyutudur. Diğer boyutu ise; yetkin bir ekibin, gerekli tüm malzemeleri tedarik ederek afet koordinasyon merkezi ile eşgüdümlü hareket edebilmesidir. 6 Şubat depreminde yaşanan acı deneyimlerden bir tanesi, deprem bölgesine ulaşan arama kurtarma ekiplerinin malzemelerinin bölgeye ulaşamaması sonucu arama kurtarma faaliyetlerine başlayamaması olmuştur. Bunun gibi acı deneyimlerin bir daha yaşanmaması için afet öncesi planlamalar, malzemelerin temini kadar lojistik süreçlerin de etkili yönetilebilmesinden geçmektedir.

Araştırmanın bu bölümünde afet müdahale sürecine katılacak STK'lerden AKUT'un afet ihbarı almasıyla ortaya çıkan ön değerlendirme ve ihtiyaç tespiti konusunda hangi konulara önem verdikleri hangi konuları ifade ettikleri analiz edilmiştir. Bu bağlamda "Afet Müdahale Sürecinde Ön Değerlendirme ve İhtiyaç Tespiti" temasına yönelik frekans grafiği (Grafik 4.) aşağıdaki gibidir.



Grafik 4. Afet Müdahale Sürecinde Ön Değerlendirme ve İhtiyaç Tespiti Temasına Dair Frekans Grafiği.

Afet anında ilk refleksle malzeme olarak yola çıkan AKUT personeli, eksik malzeme alması durumunda güzergah üzerindeki diğer ekiplerden malzeme alabilmektedir. Afet bölgelerinde AKUT lojistik çadırları kurulduğu ve bu çadırlardan da malzeme alınabildiği belirtilmiştir. Bazı eksik malzemelerin afet koordinasyon merkezi aracılığı ile kamu kurum kuruluşlarından sağlanması da söz konusudur. Bağışçılar, sponsorlar ve halk aracılığı ile de eksik malzemeler temin edilmeye çalışılmaktadır. Bu süreçte zaman kaybı olmaması açısından yerel depolara uğranmamakta, bu depolardan gönderim yapılmaktadır.

"Ekipler eksik olan malzeme ve ekipmanlarını tamamlamak için konvoyun afet bölgesine hızla ulaşmasını 2 saatten fazla süre engelleyecek şekilde değilse nadiren de olsa ana yollar üzerinde bulunan diğer ekip depolarından malzeme desteği için uğrayabilir. Ancak genel olarak depolar ana yol ve güzergâhlarda olmadığından ekipler zaman kaybetmeden afet bölgesine hızla ulaşır. İhtiyaç duyabilecekleri eksik malzeme ve ekipmanlar diğer AKUT ekiplerince afet bölgesine getirilerek ihtiyaç karşılanır" (K15).

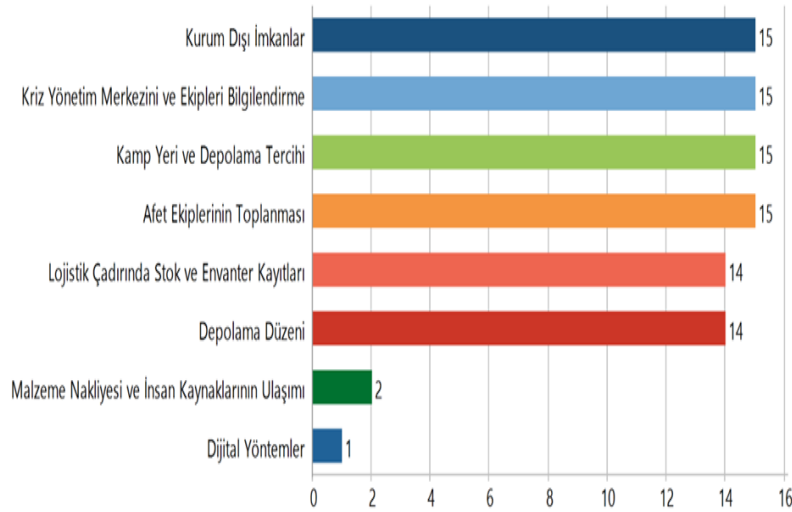
Katılımcıların Ulaşım Yollarının Durumu ve Araçların Kapasitesi konusunda AKUT'un afet öncesi yaptığı planlamalar gereği olası afetlere gidilirken ana güzergâh planlamaları yapıldığını; afet ihbarı alındığında TAMP' in koordinatör kurumu olan AFAD ile mutlaka irtibata geçilerek son durum ve gelişmeler hakkında bilgi alışverişi yapılarak göreve gidildiği ifade edilmiştir. Afet bölgesi uzak ise AFAD koordinatörlüğü ve Hava Kuvvetlerinin desteği ile havayolu ile bir kısım AKUT gönüllüsünün ve lojistik malzemenin zaman kaybetmeden afet bölgesine gönderildiği ifade edilmiştir. Geri kalan AKUT ekipleri ve lojistik malzemeleri AKUT' un önceden kapasitesi ve imkânları belirlenmiş kendi araçlarıyla göreve gittiklerini söylemişlerdir. AKUT'un kendi imkânları dışında daha büyük ve daha kapasiteli araç ihtiyaçlarının önceden iş birliği protokolü yapılan muhtelif belediyelerin sürücüleriyle birlikte araçlarıyla çözümlendiğini ifade etmişlerdir.

Araçlar Arası İletişim Konusunda katılımcılar afet ihbarının alınmasıyla afet bölgesine intikal esnasındaki en önemli konulardan birisi olarak değerlendirmektedir. Katılımcılar afet görevine ulaşım esnasında araçlar arasında kısa mesafe telsizlerin kullanıldığı ifade edilmiştir. Kısa mesafe telsizler yanında uzak mesafe telsizler, cep telefonlarıyla da görüşmelerin yapıldığı ifade edilmiştir. Bunların dışında SMS kısa mesaj hattı ile internet imkânlarının olması halinde Whatsapp gibi mesajlaşma uygulamalarının da kullanıldığı ifade edilmiştir.

Katılımcıların Dijital Teknolojiler alt koduna yönelik ifadelerinde AKUT araçlarının ARVENTO takip sistemi ile takip edildiği. Yol güzergâh belirleme amacıyla AKUT'a ait bir CBS bulunmadığı ancak GPS, Navigasyon. Google Earth ve Google Maps uygulamalarından da yararlandığı ifade edilmiştir. Ayrıca AKUT ekiplerinin bazılarında AKUT gönüllülerinin bireysel takibi amacıyla da TRACKER isimli kişisel takip cihazının kullanıldığı, Yeni bir cep telefon uygulaması üzerinde çalışma yapıldığı bu uygulama ile AKUT gönüllülerinin cep telefon uygulaması ile afet bölgesinde kişisel takiplerinde yapılabileceğini ifade etmişlerdir.

Afet Müdahale Sürecinde Lojistik Eylem Planı Temasına Yönelik Bulgular

Lojistik eylem planı, afetlerden önce hazırlık aşamasında hazırlanan planlardan oluşmaktadır. Eylem Planları afetin oluşmasıyla yapılan ön değerlendirme raporları ve mevcut şartlar dikkate alınarak tekrar güncellenir. Afet bölgesinden ve diğer kaynaklardan elde edilen bilgiler çerçevesinde lojistik eylem planı hareket tarzı tekrar belirlenir (Tanyaş, vd. 2013:14). Genel lojistik eylem planının dışında afet müdahale sürecinin hassas ve önemi olması nedeniyle içinde lojistik eylem planlamasına ihtiyaç bulunmaktadır. Afet Müdahale Sürecinde Lojistik Eylem Planı temasına ait en yoğun değinilen alt kodların Grafik 5'de gösterilmiştir.



Grafik 5. Afet Müdahale Sürecinde Lojistik Eylem Planı Temasına Dair Frekans Grafiği

Afet müdahale sürecinde yaşanan zorluklarla ilgili katılımcılar ekiplerin toplanması alt koduna değinmişlerdir. Katılımcıların Afet ekiplerinin toplanması konusunda afet ihbarı verildiğinde eğitimlerini tamamlamış AKUT gönüllülerine SMS, Whatsapp gibi mesajlaşma yollarıyla mesaj gönderilerek toplanma çağrısı yapılmaktadır. Çeşitli şehirlerden gelmekte olan gönüllülerin bazen bölgeye ulaşımı gecikebilmektedir. Diğer yandan kamu kurumlarında çalışan gönüllülerin AFAD ile yapılan protokol gereği ilgili valilik onayları ile idari izinli sayıldıkları. ancak izin onay belgelerinin zamanında ulaşmamasından kaynaklı bazı gecikmeler yaşandığı ifade edilmiştir.

Kamp yerinin ve depolama tercihlerinin belirlenmesi diğer bir alt koddur. İNSARAG standartlarında önceden belirlendiği şekilde kurulacağı ancak kamp alanının coğrafi şartları ve diğer ihtiyaçlar gözeticilerle, kamp alanı içinde en uygun kamp düzeninin oluşturulduğu ifade edilmiştir. Lojistik çadırının kamp düzeni içerisinde en büyük ve korunaklı çadırdan oluşturulduğu, kamp alanının en uygun noktasına ve merkezinde yer aldığı ifade edilmiştir.

Afet bölgesinde kurulan depoların düzeni ve stok kaydının tutulması diğer bir alt kodlar olmuştur. malzeme ve ekipmanların ihtiyaç seviyelerine göre U düzeni şeklinde ve malzemelerin İNSARAG standartları gereği genel olarak boxlar içinde bulundurulduğu ifade edilmiştir. Çadırın bir Görev boyunca bakım onarım amacıyla çadır içerisinde bir istasyon kurulduğu çadırdan en az iki lojistik sorumlusunun 24 saat esasıyla görev yaptığı ifade edilmiştir. Çadırlarda

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association

stok takibinin yapılması listeleme şeklinde yapılmaktadır. Lojistik sorumlularının stok ve envanter kayıtlarını gerek manuel gerekse bilgisayar kaydı ile kaydettikleri ifade edilmiştir. Afet görevinin bitmesiyle lojistik depo çadırındaki malzemeler teslim listeleri kontrol edilerek ekiplere geri verilmektedir. Eksik ve fazlalar tutanaklarla belirlenmektedir. Görev esnasında bağış ve hibe yoluyla gelen malzemeler evraklarıyla kayıt altına alındığı ve AKUT'un ihtiyacı dışındaki hibe ve bağışlarla gelen malzemeleri afet koordinasyon merkezine teslim edildiği ifade edilmiştir. İlgili konulara ilişkin bazı alıntılar şu şekildedir;

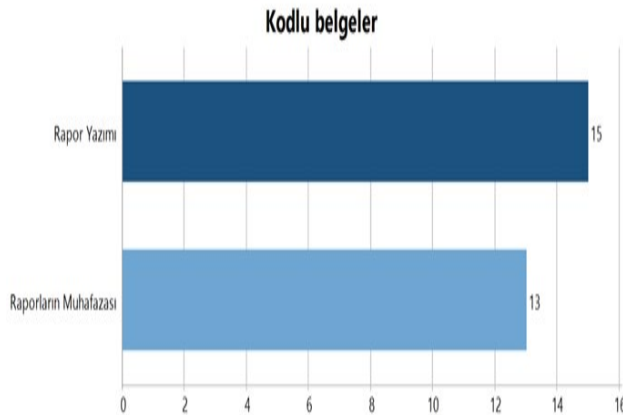
“Afete katılan tüm AKUT ekipleri ana kamp içinde yer alır. Araçlar üzerinde bir miktar afet sahasına götüreceği malzeme ve ekipman bulunur. Bunların dışındaki malzeme ve ekipmanlar lojistik sorumluların 24 saat görev yaptığı lojistik çadırına listeler halinde teslim edilir. Buradaki malzeme ve ekipmanlar artık ekiplerin değil tüm AKUT ekibinin ve ortak kullanılır. Ortak sahip çıkılır. Afet sahasına gidecek malzemeler ve ekipmanlar alan AKUT gönüllüsüne zimmet kağıdıyla teslim edilir. Dönüşte malzeme geri geldiyse zimmet geri verilir. Başka bir kişiye teslim edildiyse kişinin kimlik bilgileri ve ilgili ekip üzerine yazılarak kayıt altına alınır. Envanter ve stok kayıtları lojistik çadırında sürekli bulunan lojistik sorumluları tarafından takip edilir” (K6).

Afet koordinasyon masasındaki temsilci ile AKUT ADY masası arasında iletişim telsizler aracılığı ile yapılmakta. İnternet bağlantısının sağlanması halinde telsiz bağlantısıyla birlikte internet tabanlı iletişim kaynaklarıyla da iletişim sağlanıyor. Afet bölgesinde internetin olmaması halinde saatler içerisinde AKUT kendi imkânlarıyla uydu internet sistemini kurabilecek imkânlarla sahip. Sağlanan internet ile internet haberleşmesinden maksimum derecede yararlanılıyor” (K7).

“Afet lojistik çadırında malzeme takibi, zimmetleme için herhangi bir dijital sistem yok. Klasik yöntemlerle yapılıyor” (K2).

Afet Müdahale Sürecinin Değerlendirilmesi Temasına İlişkin Bulgular

Afetler sonrası afet boyunca tüm yapılanlar, eksik kalanlar, yapılması gerekenler veya yanlış yapılanların objektif olarak raporlanması gereklidir. Afetler sonrası bu raporları TAMP gereği ilgili kurumlardan yetkili kişiler tarafından raporlama yapılmaktadır. Uzman kişilerce yapılan bu raporlamada afet müdahale süreçlerindeki faaliyetler boyunca yaşanan aksaklıklar, bunlarla başa çıkmanın yolları, gerekse afet boyunca lojistik faaliyetlerden ya da süreç boyunca görevlendirilen görevlilerden kaynaklı aksaklıklar konusunda raporlar yazılır. Bu raporlardaki amaç bundan sonra olabilecek muhtemel afetlerde benzer sorunlarla karşılaşmanın önüne geçmek için öneri ve görüşlerini yetkili makamlara sunmaktır (Ersoy ve Börühan, 2013: 84). AKUT ise katıldığı afetler sonrası daha sonra oluşabilecek afetlerde kendi faaliyetleri açısından doğru veya yanlış yapılanlar ile görev boyunca ortaya çıkan eksiklikler, yapılması gerekenler faaliyetler açısından raporlama yapmaktadır. AKUT görev raporlamasını göreve katılan afet operasyon yöneticisi tarafından yazılmaktadır. Bu konudaki alt kodlara ilişkin grafik aşağıda gösterilmiştir.

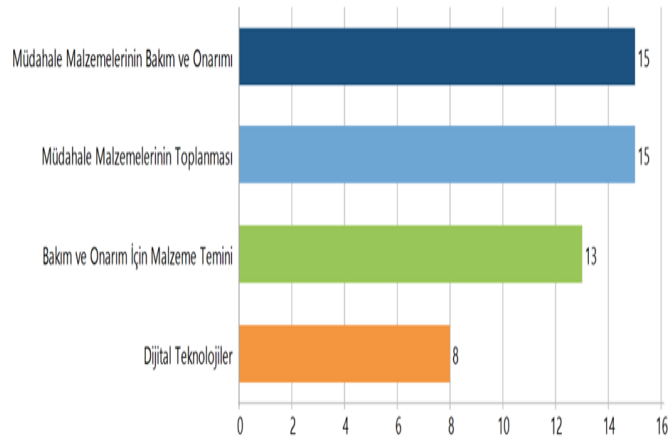


Grafik 6. Afet Müdahale Sürecinin Değerlendirilmesi Temasına Dair Frekans Grafiği

Katılımcılar AKUT tarafından tüm görevlerle ilgili rapor turulduğunu belirtmişlerdir. Bu raporlar ekiplerin malzemeleri, hangi güzergahlardan gittiği, varış saatleri, kamp alanları, diğer ekiplerle yapılan ortak çalışmalar gibi detaylı bir takip sürecini içermektedir. Diğer yandan afet noktasında neler yapıldığı, kaç kişiye canlı ya da cansız ulaşıldığı gibi bilgiler rapor edilmektedir. Daha sonra AKUT genel merkez yöneticileri ve afete katılan ekip liderleri yaptıkları debriefing toplantısında bu raporlar detaylı şekilde incelenerek yanlışlar, eksikler ve sebepleri belirlenerek çözümleri üzerine tartışılmaktadır. Toplantı sonucunda ilgili afet ya da görevle ilgili ortak bir rapor düzenlenerek dijital ortamda saklanılmak üzere genel merkeze gönderildiği ifade edilmiştir. Afet sonrası debriefing toplantısında netleşen raporlar dijital ortama aktarılmakta ve AKUT genel merkezinde gerek dijital gerekse yazılı olarak arşivlenmektedir. Bu raporlar basılı kaynak haline getirilmemekte, gerekli görüldüğü kısmı eğitimlerde kullanılmakta ya da gönüllülerle paylaşılmaktadır.

Afet Müdahalesi Sonrası Gerçekleştirilen Faaliyetler Temasına İlişkin Bulgular

Afet Koordinasyon Merkezinin afet müdahale sürecinin bittiği yönündeki açıklamasının ardından afet müdahalesine katılan ekipler afet malzemelerinin toplanması ve bakım ekiplerinin sahaya girmesiyle süreç devam eder (Önsüz ve Atalay, 2015: 5). AKUT açısından afet müdahale sürecinin sona ermesiyle Afet Koordinasyon Merkezinin ayrıca bir talebi yoksa afet bölgesindeki çalışmaları sona ermektedir. AKUT görevin sona ermesiyle kamp alanlarına dönerek müdahale sonrası kendi kamp alanlarında ve kendi bünyelerindeki toplanmayla ilgili faaliyetleri yapmaya başlarlar. AKUT'un afet müdahale sonrası afet malzeme ve ekipmanlarının toplanması, malzeme ve ekipmanların temizlik, bakım ve onarım faaliyetleri ile bakım ve onarımlarla ilgili diğer faaliyetleri yapmaktadır. Afet sonrası süreçle ilgili alt kodlara ilişkin frekans grafiği Grafik 7'de gösterilmiştir.



Grafik 7. Afet Müdahalesi Sonrası Gerçekleştirilen Faaliyetlere Dair Frekans Grafiği

Katılımcılar afet süreci sonrasında malzemelerin AKUT gönüllüleri tarafından toplandığını ifade etmişlerdir. Listeler halinde teslim alınan malzemeler yine listeler halinde lojistik çadırına teslim edilmektedir. Manuel olarak kontrol edilen malzeme listeleri ilgili ekiplere teslim edilmektedir. Kendi yerleşkelerine dönen ekiplerin de kontrolleri benzer bir şekilde yapılmaktadır. AKUT ekiplerinin ortak Whatsapp grubundan eksik veya fazla malzemeler ilan edilmekte, malzemelerin asıl ekiplere ulaştırılması sağlanmaktadır. Tüm bunlara rağmen eksik malzemeler bulunamıyorsa tutanak tutularak genel merkeze bildirilmekte ve genel merkez envanter kayıtlarından silinmektedir. Bağış olarak gelen malzemeler tutanak ile AKUT envanterine kaydedilmektedir. Katılımcıların ifadelerinden envanter kayıtlarının tutulmasında günümüz teknolojik koşulları düşünüldüğünde oldukça ilkel kalmış bir yöntem kullanıldığı görülmektedir. Katılımcıların bu duruma ilişkin bazı ifadeleri şu şekildedir;

“Malzemeler gönüllülerce toplanıyor. Toplanan malzemeler kara düzenle yani afet başlangıcında tutulan malzeme listesi, toplanma esnasındaki malzemelerle karşılaştırılarak toplanıyor. Eksik ve fazlalar belirleniyor. Afet dönüşü malzeme ve ekipmanların afet bölgesinden geriye taşınmasında bazen sorunlar yaşanmakta. Gerekli araçları bulmak konusunda afet müdahalesi esnasındaki kadar yoğun ve istekli destek gerçekleşmiyor” (K9).

“Afete katılan AKUT gönüllülerince kamp alanı ve malzemeleri gönüllüleri tarafından toplanır. Ekipler kendi malzemeler üzerine işaretler renkli boyalar ile yazılar yazmaktalar. Biz bir dönem diğer ekiplerin malzemeleriyle karışmasını önlemek için ekipmanların kablolarını renkli hale getirdik. Ekipler kendi yazdıkları tanımcı yazıların

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association

dışında malzeme ve ekipmanlar üzerinde parça numaraları, seri numaraları yazan orijinal etiketleri bulunuyor” (K12).

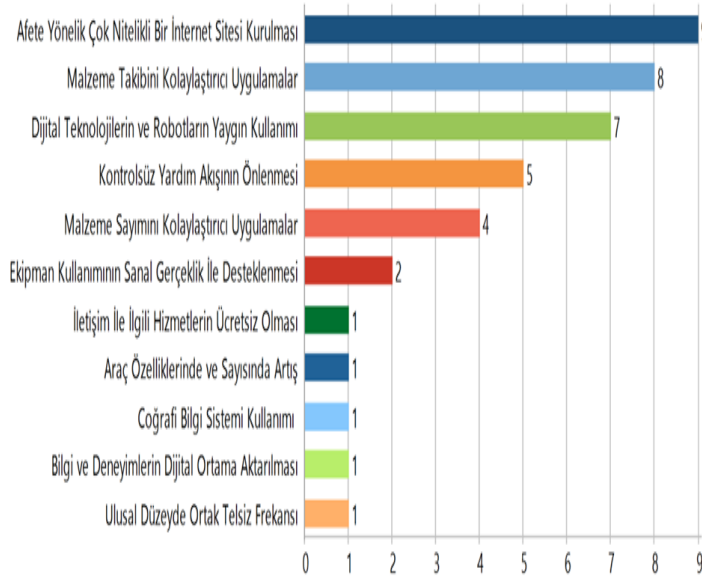
Afet sonrasında kullanılan malzemelerin temizlik ve bakımı da ekiplerin kendi imkânlarıyla yapılmaktadır. En az maliyetle gerçekleştirilmeye çalışılan onarımlar ekiplerce gerçekleştirilemezse merkez devreye girmekte, sorun çözülemeye hurdaya ayrılmaktadır. Gerekli yedek parça ve malzemeler yerel imkanlarla, bağış veya sponsorlarla halledilmeye çalışılmaktadır. AKUT’un sarf malzemeleri hariç hiçbir malzeme veya ekipmanın yedek parçasını stoklama yoluna girmediğine vurgu yapılmıştır. Katılımcılar afet süreci veya sonrası malzemelerin uaktan ve dijital olarak takibini yapan herhangi bir teknolojinin bulunmadığını söylemişlerdir. Aynı şekilde AKUT’un internet portalının kullanıldığı ve yedek parça ihtiyacında ekipmanların bakım ve onarımlarını yaptırmak için servis arama konusunda internetten ve dijital olarak ilgili firmaların web sitelerinin kullanıldığı yönünde ifadeler kullanılmışlardır. Katılımcıların dijital teknolojilerin yetersizliği konusundaki görüşleri şu şekildedir.

“Ekipler malzeme ve ekipmanları kaybolduklarında takibini yapabilecekleri bir sistem kullanmıyoruz” (K2).

“Malzeme ve ekipmanların özellikle afet bölgesindeki hareketliliğini takip edilebileceği bir dijital ve online bir sistem yok. Ancak afet dışarısında hangi malzeme nerede hangi ekipde hangi sürede vb. bilgiler portal üzerinden takip edilmekte” (K5).

Afet Müdahale Sürecindeki Faaliyetler Hakkında Görüş ve Öneriler Temasına İlişkin Bulgular

Afet Müdahalesi sürecindeki faaliyetlere katılan AKUT gönüllülerine afet yönetiminin tüm aşamalarında ne tür dijital teknolojilerin kullanılabileceği sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların verdikleri yanıtların frekans grafiği aşağıda gösterilmiştir.



Grafik 8. Görüş ve Öneriler Temasına Dair Frekans Grafiği

Katılımcılar öncelikle kurumlar arası yazışmaların ve izinlerin daha hızlı ilerleyeceği bir internet sitesinin ihtiyacını belirtmişlerdir. Afet anındaki kargaşa ve kaos içinde kamu ve özel sektörde çalışan gönüllülerin çok hızlı bir şekilde izin işlemlerinin gerçekleşmesi ve gönüllülerin ivedi şekilde bölgeye hareket etmesi kolaylaşacaktır. Diğer önemli bir nokta yine afet anındaki karmaşa ve belirsizlik sürecinde tüm hareketlerin senkron olarak yansıtacağı bir portal sayesinde özel sektörü STK’lar ve halk tarafından sağlanacak araçlar, arama kurtarma malzemeleri ve yardım malzemelerinin anında sisteme girmesi sağlanabilir. Böylece bağışçılar tarafından hangi malzemelerin eksik olduğu, hangilerinde yığılma olduğu eş zamanlı olarak takip edilebilecektir. Bazı bölgelerde biriken malzemelere karşın bazı bölgelere yardım ulaşamaması gibi bir bilgi eksikliği yaşanmayacaktır. Aynı portal üzerinden satın alınacak

malzemelere ilişkin teklifler görülebilecektir. Özel sektör gönüllüleri için ise afet bölgesine gelip katkı vermeleri halinde yaşanabilecek maddi kayıpların sosyal güvenlik sistemi tarafından sağlanması gereğine değinmişlerdir. Bu konuları özetleyen katılımcı ifadeleri şu şekildedir;

“Afet esnasında göreve katılacak kamu personelinin izinleriyle ilgili kurumlar arası bir dijital hat oluşturularak işlerin hızlandırılması sorunların en aza indirilmesi açısından iyi olacaktır. Özel sektörde çalışıp afete katılacak gönüllülerin afet görevindeki sürelerdeki ücret ve sosyal haklarıyla ilgili bütçeye bağlı bir kaynaktan karşılanması ile ilgili görüşmeler yapıldı. Dijital altyapılı böyle bir sistemin hayata geçirilmesi güzel bir uygulama olabilir” (K1).

“Afetlerde bağımsız gönüllü, ilgili kurum ve kuruluşların maddi ve nakdi bağışlar dışında araç ekipman hizmet vb. desteklerini arz edebilecekleri bir dijital bir uygulama gerçekleştirilebilir. Örneğin 4X4 arazi aracımı, afet çalışmalarında kullanılmak üzere iş makinamı, kamyonumu, arama kurtarma ekiplerinin hizmetine verebilirim, hizmet bağışlarının arzları da takip edilerek değerlendirilebilir” (K9).

“Afet olaylarında AFAD genelinde veya AKUT özelinde internet sayfası aktif hale getirilerek ihtiyaçlar ve ihtiyaç miktarlarını gösterir bir platform yapılarak ihtiyaçlar bağışçılarca karşılandıkça listelerden silinerek ihtiyaç fazlası bağışların önüne geçilerek ihtiyaç duyulan diğer malzemelere yönlendirilecek bir web tabanlı internet uygulaması yapılmalı bence” (K10).

“AKUT gönüllüsü kamu çalışanlarının izin yazılarının ilgili kurumlara zamanında ve sorunsuz ulaştırılması konusunda internet üzerinden online bir haberleşme ağı kurulabilir. Ekipler malzeme ve ekipman ihtiyaçları olduğunda piyasadaki güncel rakamlarla ve tedarikçilerinin görüntülenebildiği ve bu bilgiler çerçevesinde uygun ödenek ve maliyet rakamlarının görülebileceği AKUT portala ilave edilecek bir ara yüz veya uygulama ile satın alma da kolaylık ve zaman kazandıracaktır” (K11).

Katılımcılar “Malzeme Takibini Kolaylaştırıcı Uygulamalar” alt kodu altında AKUT’ un herhangi bir dijital uygulamasının olmadığı, afet çalışmaları ve diğer aktivitelerde özellikle pahalı malzeme ve ekipmanlar ile nadir bulunan özel cihazların çalınma ya da kaybolma durumuna karşın uzaktan takibinin yapılmasının önemine vurgu yapmışlardır. Bu konudaki katılımcı görüşleri şu şekildedir.

“AKUT önemli, pahalı, hassas, cihazlar ve ekipmanlar için herhangi bir uzaktan takip sistemi kullanmıyor. Bu tür cihazlar için kaybolma çalınma gibi durumlara karşı uzaktan ya da uydudan takip ve kontrolü yapılabilecek dışarıdan görülmeyen gizli yerlerine saklanmış takip sistemi olması çok iyi olur” (K3).

“AKUT ekipleri kendi imkânları çerçevesinde malzeme ve ekipmanlar üzerine etiketleme, barkod ya da boya ile yapılmış yazı ya da işaretler bulunuyor. AKUT’un elinde teknolojik olarak nadir bulunan ya da yüksek maliyetlerle elde edilmiş değerli özel ekipman ve cihazlar var, bunların yanlışlıkla ya da kötü niyetle AKUT ekiplerinin yanından uzaklaşması halinde, takibini yapabilmek için araç takip sistemi gibi uydu vb. sistemlerle takip edilebileceği ekipmanların dışardan görünmeyen, anlaşılacak iç kısımlarına monte edilebilecek takip sistemleri geliştirilse keşke. Kişisel takip cihazlarının özellikleri ve hassasiyetleri artırılmış cihazların görevlere katılan her AKUT gönüllüsüne verilerek görevlerde hassas takip sistemi kurulsa teknoloji geliştirilse görevlerde çok kullanışlı olur” (K7).

Katılımcılar, malzeme sayımını kolaylaştırıcı uygulamalar konusunda barkod ve kare kod vb. uygulamalar ile malzemelerin sayımı ve takibi gibi bazı öneriler sunmuştur. Diğer yandan sahada robotların ve dijital teknolojilerin kullanımının yaygınlaştırılmasına olan ihtiyaç dile getirilmiştir.

Katılımcılar “Dijital Teknolojilerin ve Robotların Yaygın Kullanımı” konusunda dijital teknolojilerin önemine vurgu yapmaktadır. Katılımcılar dronlar konusuna ayrıca değinmişlerdir. Çok özellikli bir dronun AKUT bünyesinde bulunduğunu ancak bu sayının çok yetersiz olduğu belirtilmiştir. Diğer yandan dronun kullanılması konusunda bürokratik sorunlara değinilmiştir. Gece görüş kameraları, uzak dinleme cihazları, duvar arkası arama cihazları, sismik arama cihazları, gelişmiş enkaz içi arama searchcam cihazları, enkaz içi arama kurtarma robotları, mikro yapılı gözetleme arısı gibi yeni nesil dijital teknolojilerin AKUT’ a kazandırılması ve sayıların artırılması gereği önemle vurgulanmıştır. Afetzedelere hızla, doğrulukla ve güvenle ulaşılmasını da kolaylık sağlayacağına vurgu yapmışlardır. Bir başka katılımcı afet bölgesinde afet lojistik çadırındaki malzeme akışındaki hızı yükseltmek, doğruluk oranını artırmak için bugün birçok internet sitesinde sanal alışverişlerde kullanılan müşteri sepetine malzeme koyma ya da sepetten geri iade uygulamasında kullanılan “Malzeme Sepeti” uygulamasına geçilmesi önerisinde bulunmuştur. Katılımcıların dijital teknolojiler konusundaki görüşleri şu şekildedir.

“Malzemelerin hızlı ve güvenli listelenebilmesi kontrol edilip kaydedilmesi için malzemeler üzerine bir barkod sistemi uygulanabilir. Barkod sistemi afet bölgesinde ve ekiplerin yerleşkelerinde malzeme kontrolü için uygun olacaktır” (K8).

“Depolardaki malzeme ve ekipmanların sayımı ve kontrolü açısından barkod sistemi kolaylık sağlayabilir ancak

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association

afet bölgesindeki çalışmalar esnasında barkod etiketlerinin silinmesi kaybolması gibi sorunlar yaşanmakta. Bu sistem geliştirilerek AKUT'a uyarlanabilir” (K12).

“Çağımız dijital teknolojiler ve bilişim uygulamaları çağıdır. Afet müdahalesinde insan hayatının dakikalarla önem kazandığı bir süreçte birçok dijital teknolojiye yararlanılmalıdır. Coğrafi bilgi sistemleri, dron teknolojileri, dijital kamera türleri, bireysel takip sistemleri, envanter ve stok yönetim programları, erken uyarı sistemleri gibi birçok dijital sistemin bir kısmı kullanılıyor bunlar geliştirilerek ve bir de hiç kullanılmayan teknolojiler var. Bunlar AKUT bünyesine adapte edilerek kullanılabilir. Enkaz içerisindeki canlıların elektromanyetik sinyaller ile görüntülenebileceği dijital bir cihaz ya da uygulama ile canlı aramasında kullanılabilir” (K2).

7. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye, büyük ve yıkıcı etkileri olan pek çok afeti yaşamış ülkelerden biridir. Özellikle 2003 yılında yaşanan merkez üssü Pazarcık olan 6 Şubat depremi Gaziantep, Hatay, Adıyaman, Diyarbakır, Şanlıurfa, Malatya, Adana, Osmaniye, Kilis olmak üzere toplam 10 ili etkilemiş ve afet bölgesine ulaşımında önemli sıkıntılar yaşanmıştır. Son olarak bu depremin de ortaya koyduğu gibi afet yönetimi sürecinde afet lojistiği konusu büyük bir profesyonellikle ele alınması gereken yaşamsal önemli bir alandır.

Ülkemizdeki afetlerin tarihsel süreçlerine bakıldığında afet yönetiminin gelişigüzel yapıldığı, tek bir merkez tarafından koordine edilmediği görülmektedir. Ülkemizde dört dönem içinde değerlendirdiğimiz afet yönetimi bazı büyük afetler sonrası küçük değişimler yapılarak farklı yapılanmalar içerisinde farklı yönetsel dönemlere geçilmiştir. Bu dönemlerde her ne kadar bir önceki dönemdeki afet yönetim anlayışına göre olumlu değişimler yaşansa da modern afet yönetim anlayışından uzak bir yönetim anlayışı görülmektedir. 1999 yılında meydana gelen Büyük Marmara Depreminin sonra afet yönetim anlayışında 4. Döneme geçilmiş, modern ve bütünleşik afet yönetimi anlayışı benimsenmiştir. AFAD çatısı altında tek bir koordinasyon merkezi tarafından yönetilen süreçte gönüllüler ve STK'larında faaliyetlerin koordine edilebilmesi için Türkiye Afet Müdahale Planı “TAMP” hazırlanmıştır. Böylece özel sektör ve STK'ların da destek çözüm ortağı olduğu, afetlere daha hazır ve koordinasyon içerisinde hareket edeceği büyük bir organizasyon planı hazırlanmıştır.

Afet müdahalesine özellikle arama kurtarma anlamında profesyonel destek veren STK'lardan biri AKUT Arama ve Kurtarma Derneğidir. Afet anlarında temel yaşam malzemelerinin bölgeye ulaştırılması, müdahale edecek ekiplerin ve bu ekiplere ait malzemelerin, araçların bölgeye ulaşımı önemli bir afet lojistiği konusudur. Afet sürecinde kamu kurumları, STK'lar yanında gönüllüler ve bağışçılar da bölgeye yardım ve hizmet ulaştırma çabasına girmekte ve tek bir merkezi koordinasyon olmadan yapılan bu faaliyetler bazı yardımların ziyan olmasına, bazılarının da yetersiz kalmasına neden olmaktadır. Bu anlamda sahada senelerdir aktif olarak görev yapan AKUT personelinin afet lojistiği sürecinde yaşadıkları sorunların belirlenmesi ve günümüz koşullarına uygun çözüm önerileri getirilmesi bu araştırmanın amacını oluşturmuştur.

Katılımcılardan elde edilen veriler ışığında afet yönetim sürecinde malzemelerin tedarikinden tersine lojistiğe kadar yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri değerlendirilmiştir. Afet lojistiği sürecinde yeterince güncel dijital teknolojik araçlardan faydalanılmadığı görülmektedir. Bu çerçevede araştırma sonucunda bazı öneriler çıkarılabilir;

Afet durumunda Afet sürecinde AKUT'a destek sağlamak isteyen diğer STK ve gönüllülerle iletişimin sağlanacağı, çalışan gönüllülerin kurumları ile yazışmaların ve izinlerin daha çabuk yapılacağı bir bilgi sistemi kullanılması,

Afet öncesi afet malzemeleri belirleme süreci ile ilgili sorunlara Büyük Veri teknolojilerinden yararlanılması,

Afetlerde kullanılacak malzemelerde marka ve model belirlenmesinde, Marka ve Model Bulutları oluşturularak, Bulut Bilişim teknolojilerinden faydalanılması,

AKUT'un ihtiyaç duyduğu malzemelerin tedarik edilmesi aşamasında Tedarikçi Belirlenmesi konusundaki sorunların çözümü için Tedarikçi Bulutu oluşturularak Bulut Bilişim teknolojilerinden faydalanılması,

AKUT depolarındaki güvenlik sorunları (görüntüleme, izlenebilirlik) konusunda tüm depoların kamera kayıtlarını ve internet üzerinden takibi amacıyla Kamera Takip Sistemleri kurulması,

AKUT depolarında hırsızlık vb. kontrolsüz girişler için hareket sensörlü ve algılayıcıların bulunduğu Pronet vb. gelişmiş Dijital Güvenlik Sistemleri kurulması,

AKUT depolarındaki malzeme stok ve envanter takibindeki sorunlar için Depo Yönetim Sistemi ve Stok Yönetim

Sistemlerinin kullanılması,

Envantere kaydedilen tüm ürünlere barkodlar takılması ve ürünün depo durumu, sevkiyatı gibi süreçlerin takip edilebilmesi,

Gönüllü ve bağışçılar tarafından afet bölgesine ulaştırılan aynı yardımların AFAD ile entegre bir sistem üzerinden kayıt edilmesi, barkodlama sistemi ile AKUT ve diğer STK'ların da ortak olduğu bu sistem üzerinden bölgeye hangi yardımların ne kadar geldiğinin tespit ve organizasyonunun yapılmasını sağlayacak bir envanter sistemi kurulması, ihtiyaç olan bölgelerin hangi bölgede malzeme olduğunu tek sistem üzerinden görebilerek hızlıca lojistiğinin sağlanabilmesi,

Afetlerde malzeme takibi ve kontrolünde yaşanan sorunlar için Barkod sistemi kullanılması, bağış malzemelerin ve çıkan malzemelerinin kontrolünün sağlanması,

AKUT Afet müdahalesine ulaşımında tüm araçların takibini ve yönlendirilmesini yapacak, en kısa ve açık yollara yönlendirmenin sağlanacağı Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılması,

AKUT araçlarında daha çok verinin takip edileceği gelişmiş Dijital Araç Takip Sistemi kullanılması,

Afet bölgesine intikal ve afet bölgesinde iletişim konularındaki sorunlar için Dijital telsiz sistemlerinin ve yaygın Uydu Telsiz Sistemlerinin kullanılması,

Afet bölgesindeki kamp ve lojistik depo yerleşimi konusundaki sorunlar için, Mimarlık Dijital Grafik Tasarım Programlarından yararlanılması,

Afet sonrası raporlama ile ilgili konularda raporların Büyük Veri içerisine dahil edilmesi ve bu verilerin faydalı olabilecek tüm kurumların erişimine açılması,

AKUT gönüllülerinden oluşacak bir ARGE birimi kurulması ve ihtiyaç duyulan yenilik, donanım, yazılım gibi araştırmaların güncel olarak yapılması ve hayata geçirilmesi için projelendirmelerin yapılması önerileri sunulabilir.

Afetlere proaktif bir bakış açısı ile hazırlık yapmak süreci yönetmenin önemli bir adımıdır. Beklenen risklerin tespit edilip hazırlıklı olunması, afet hazırlıklarında geleceğe dönük bir bakış açısı ile teknolojinin el verdiği her sistemin kurulması başlıca önlemlerden olacaktır. Afetlerin yarattığı kaos ve belirsizlik, iletişimsizlik ortamını önlemenin en faydalı yolu, tüm sürecin oluşturulan online sistemler üzerinden takibi ile olacaktır. Merkezi bir koordinasyon ile ihtiyaç duyulan malzemelerin nerede olduğunun görülmesi, olmayan yerlere yönlendirilmesi ile afet sürecinde yardım ulaşmayan bölge kalmamasına destek sağlayacaktır. Diğer STK'ların da katılabileceği ortak bir online sistem üzerinden STK'lar arasında da eşgüdüm ve bilgi alışverişi sağlanmış olacaktır.

Her afet sonrası yaşanan sıkıntılar düzeltilmeye çalışılarak bir sonraki afet sürecine hazırlıklar iyileştirilmektedir. Afet müdahale sürecinin en hassas noktasındaki yardım ekiplerinin lojistiği de afetzedelere yapılacak yardımlar kadar önemli bir lojistik süreçtir. Bu süreçte bilinen klasik yöntemlerin dışında günümüz dijital teknolojilerinden yararlanılarak daha modern bir anlayışa kavuşması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- AKS AFAD, (2014). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. Ankara: T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- AKUT, (2022a). Hakkımızda. Tarihçe. <https://www.akut.org.tr/tarihce> Erişim Tarihi:23.05.2022.
- AKUT, (2022b). Hakkımızda, Tüzük. <https://www.akut.org.tr/tuzuk> Erişim Tarihi: 24.05.2022.
- AKYEL, R. (2007). Afet Yönetim Sistemi: Türk Afet Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Tespit ve Çözümüne İlişkin Bir Araştırma. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Adana.
- AYDINER, T. (2014) Doğal Afet Yönetimi: Türkiye'de Doğal Afet Yönetimi Uygulamalarının Tarihsel Bağlamda Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Anabilim Dalı, Denizli.
- BÖRÜHAN, G. ERSOY, P. TEK, Ö. B. (2012). Afet Yönetiminde Lojistik Planlama ve Kontrol Listesi Yönetiminin Önemi. M. Kar (ed) içinde Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, Sürdürülebilir Kalkınma için Çevreye Duyarlı Lojistik. s: 372-380 Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi Bildiriler Kitabı. 10-12 Mayıs: Konya.
- ÇINAR, S. ve MUTLU H. M. (2020) Afet Lojistik Sorunları ve Temel Başarı Etkenleri: Bir Literatür Analizi. İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi, Cilt: 8, Sayı: 2, s: 50-69: Mersin.
- DÖNMEZ KARA, Ö. ve KARAASLAN, İ. (2022). Covid-19 Pandemisinin Üniversite Öğrencilerinin İşsizlik Kaygısı Üzerine Etkileri. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 82, 155- 194.
- ERDOĞAN, N. (2007). Lojistik Maliyetlemesi ve Lojistikte Faaliyete Dayalı Maliyetleme. Anadolu Üniversitesi Yayınları (No:

AFET LOJİSTİĞİ SORUNLARINA DİJİTAL ÇÖZÜM ÖNERİLERİ: AKUT ARAMA KURTARMA DERNEĞİ ÖRNEĞİ

Digital Solution Suggestions for Disaster Logistics Problems: The Example of AKUT Search and Rescue Association

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları No: 202: Eskişehir.

- ERGÜNAY, O. (2008). Afet Yönetiminde Kurumsal Yapılanma ve Mevzuat Nedir? Nasıl Olmalıdır? İstanbul Depremi Beklerken Sorunlar ve Çözümler Bildiriler Kitabı, 20 Eylül, CHP İstanbul Deprem Sempozyumu, s: 97-108: İstanbul.
- ERGÜNAY, O. (2009). Afet Yönetimi: Genel İlkeler, Tanımlar, Kavramlar. Afet İşleri Genel Müdürlüğü Yayınları: Ankara.
- ERKAYMAN, B. (2007). Lojistikte Taşıma Şekillerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı, Sistem Mühendisliği Programı, İstanbul.
- ERSOY, P. ve BÖRÜHAN G. (2013). Lojistik Süreçler Açısından Afet Lojistiğinin Önemi. Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Cilt: 50 Sayı: 578, s. 75-85: İstanbul.
- KADIOĞLU, M. (2008). Modern, Bütünleşik Afet Yönetiminin Temel İlkeleri. M. Kadioğlu ve E. Özdamar, (ed). Afet Zararlarını Azaltmanın Temel İlkeleri. s: 1-34, JICA Türkiye Ofisi Yayınları No: 2: Ankara.
- KANYILMAZ POLAT, E. (2020). Engelli Bireylerin Çalışma Yaşamında Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Nitel Bir Araştırma: Çanakkale Örneği. İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, Yıl:19, Sayı:39, Güz:2020/3, s: 869-897: İstanbul.
- KARATOP, B. (2015). Afetlerde Lojistik Yönetimi. Acil Yardım ve Afet Yönetimi Lisans Tamamlama Programı Ders Kitabı. İstanbul Üniversitesi, Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, AUZEF Yayınları: İstanbul.
- KOCABIYIK ONAT, O. (2015). Olgubilim ve Gömülü Kuram: Bazı Özellikler Açısından Karşılaştırma. Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 6, Sayı 1, s: 55 66: Edirne.
- MACİT, İ. (2019). Bütünleşik Afet Yönetiminde Sendai Çerçeve Eylem Planının Beklenen Etkisi. Artvin Çoruh Üniversitesi Doğal Afetler Uygulama ve Araştırma Merkezi Doğal Afetler ve Çevre Dergisi. Cilt. 5, Sayı: 1, s:175-186: Artvin.
- ÖNSÜZ, M. F. ve ATALAY IŞIKTEKİN, B. (2015). Afet Lojistiği. Osmangazi Tıp Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 37, Eylül: Eskişehir.
- ÖZDİKMEN, T. (2017). Afet ve Acil Durum Yönetimi. (3. Baskı). Seçkin Yayıncılık San. Tic. A.Ş.: Ankara.
- PEKER, İ. KORUCUK, S. ULUTAŞ, Ş. OKUTAN, SAYIN B. YAŞAR, F. (2016). Afet Lojistiği Kapsamında En Uygun Dağıtım Merkez Yerinin AHS-VIKOR Bütünleşik Yöntemi ile Belirlenmesi: Erzincan İli Örneği. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Cilt:14 Sayı:1 Ocak: Bandırma.
- TAMP, Türkiye Afet Müdahale Planı. (2013). Ankara: T.C. Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı.
- TANYAŞ. M. GÜNALAY, Y. AKSOY, L. KÜÇÜK, B. (2013). İstanbul İli Afet Lojistik Planı Kılavuzu. LODER Lojistik Derneği: İstanbul.
- TDK. Türk Dil Kurumu (2020). <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi: 20.02.2020.
- TEKİN, M. (2015). Lojistik (Geliştirilmiş 2. Baskı), Günay Ofset: Konya.
- TEMELLİ, F. (2011). Lojistik Faaliyetler- Yönetimi, Maliyetlemesi ve Muhasebeleştirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Erzurum.
- TOPAL, B. (2016). Türkiye Afet Lojistik Yönetim Sistemi Üzerine Bir Değerlendirme. International Symposium on Environment and Morality, 4-6 November 2016: Alanya.
- YAVUZ, Ö. (2014). Afet Sonrası Yapılan Sosyal Yardımlar ve Hizmetler. (1. Baskı) İdeal Kültür Yayıncılık Reklam ve Organizasyon San. Tic. Ltd. Şti.: İstanbul.
- YAZICI Ö.ve ULU KALIN, Ö. (2018). Doğal Afet için Kavramsal Metaforların Karşılaştırmalı Analizi. Kafkas Üniversitesi, E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi, Cilt:5, Sayı:1, s: 25-40: Kars.
- YAZILITAŞ, A. (2015). Türk Afet Yönetim Sisteminde Risk Odaklı Yönetimin Önemi, Türk İdare Dergisi, Sayı: 481 s: 559-578: Ankara.
- YILDIRIM, A. ve ŞİMŞEK H. (1999). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (Birinci Baskı) Seçkin Yayınevi: Ankara.
- YILDIRIM, A. ve ŞİMŞEK, H. (2018). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık: Ankara.
- YILMAZ, A. (2003). Türk Kamu Yönetiminin Sorun Alanlarından Biri Olarak Afet Yönetimi. (1. Baskı) Pegem A Yayıncılık Tic. Ltd. Şti.: Ankara.
- YILMAZ, İ. (2010). Afetlerde İyileştirme Çalışmaları, İstanbul Üniversitesi, Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Lisans Tamamlama Programı Ders Kitabı: İstanbul.İN, Z., ARMONY, M., MEHROTRA, V. (2007). "The Modern Call Center: A MultiDisciplinary Perspective on Operations Management Research". Production and Operations Management, 16(6): 665–688.

TEKNOLOJİ TABANLI GİRİŞİMCİLİK ve TÜRKİYE’DEKİ UYGULAMALARI

Technology-Based Entrepreneurship and Its Applications in Turkey

ÖZET

Teknolojik gelişme bir ülkenin küresel anlamda bulunduğu yeri belirleyen en önemli etkenler arasındadır. Teknolojik gelişmişlik seviyesi bir ülkedeki girişimcilik faaliyetlerini de etkilemektedir. Çeşitli girişimcilik türleri ve bunların uygulanış biçimleri dijitalleşen dünyada yenilikler meydana getirerek devam etmektedir. Bu yeniliklerin en temeli dijital girişimciliğdir. Dijital girişimcilik, müşteriye internet aracılığıyla bir malı satma şeklinde gerçekleşen girişimcilik türüdür. Teknolojik anlamda daha gelişmiş ülkelerde bu süreç daha yaygın şekilde devam etmektedir. Dünya’nın çeşitli ülkelerinde teknoloji tabanlı girişimcilik faaliyetleri yaygınlaşmış ve ülkemizde de hayatımızın her alanına girmiş durumdadır. Bu çalışmada dünyadaki teknoloji süreçli girişimcilik faaliyetlerinin yanı sıra Türkiye’nin dijital girişimcilik alanında bugün bulunduğu nokta hakkında değerlendirmeler yapmak amaçlanmaktadır.

Erdem AKKAYA

erdemkky@gmail.com

ORCID: 0009-0005-4606-0484

Feyza ARICA

fezvarica@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5552-347X

Anahtar Kelimeler: Teknoloji, Teknoloji Tabanlı Girişimcilik, Yenilik Tabanlı Girişimcilik, Teknoloji Süreçli Girişimcilik, Dijital Girişimcilik.

ABSTRACT

Technological development is among the most important factors that determine a country's global position. The level of technological development also affects the entrepreneurial activities in a country. Various types of entrepreneurship and their application forms continue by creating innovations in the digitalized world. The most basic of these innovations is digital entrepreneurship. Digital entrepreneurship is a type of entrepreneurship that takes place in the form of selling a good to the customer via the internet. In more technologically developed countries, this process continues more widely. Technology-based entrepreneurship activities have become widespread in various countries of the world and have entered all areas of our lives in our country. In this study, it is aimed to make evaluations about the technological process entrepreneurship activities in the world as well as the current position of Turkey in the field of digital entrepreneurship.

Keywords: Technology, Technology Based Entrepreneurship, Innovation Based Entrepreneurship, Technology Processed Entrepreneurship, Digital Entrepreneurship.

1 Makale, 15.06.2023 tarihinde Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Girişimcilik ve Yenilik Yönetimi programında Dönem Projesi olarak sunulan “Teknolojik Gelişme ve Girişimcilik” başlıklı çalışmanın genişletilmiş halidir.

1. GİRİŞ

Teknolojinin genel anlamda insan hayatını kolaylaştırmak ve daha hızlı çözüm bulabilmek ve değişen ihtiyaçlara cevap verebilmek gibi yararları olduğu aşikârdır. Geçmişten günümüze dek insanlar çeşitli yöntemler kullanarak teknolojinin oluşmasına ve gelişmesine hizmet etmişlerdir. Globalleşen dünya ile teknolojik gelişmeler insan hayatında daha fazla alana hitap etmeye başlamıştır. Sanayi devrimi teknolojik gelişmelerin başlangıcı olarak görülebilir. Teknolojinin belli bir amaca hizmet edebilmesi için ülkelerin teknolojiyi üretmek, geliştirmek ve teknolojiyi geliştirebilecek alt yapıya sahip olması gerekmektedir. Ülkelerin uluslararası pazarda söz sahibi olabilmeleri için de belli bir teknolojik altyapıya sahip olmaları gerekmektedir.

Bir ülkenin dünya piyasasındaki konumunu gösteren en önemli etken günümüzde teknolojik gelişmeler ve o ülkenin bunu ne kadar verimli kullanabildiğidir. Teknolojinin gelişim hızı ülkelerin gelişmişlik seviyesine göre farklılık göstermekte ve aynı zamanda ekonomileri hakkında da doğrudan bilgi vermektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde bu teknoloji gelişmişliği, gelişmekte olan ülkelere göre daha minimal düzeydedir. Gelişmiş ülkeler, elde ettikleri ileri teknolojiyi yeterli teknolojik alt yapısı olmayan ve üretemeyen ülkelere ihraç etmekte ve bunun sonucunda ekonomik olarak güçlenmektedir.

Kendi teknolojisini üretemeyen ülkeler ise teknolojiye ancak başka bir teknolojik kaynağın transfer edilmesi sonucunda ulaşabilmektedir. Teknolojiyi transfer etmek zorunda kalan ülkeler sadece transfer bedeli değil aynı zamanda birçok maliyete de katlanmak zorunda kalmaktadır. Ayrıca teknoloji transferine alışmış bir ülke gelişime kendini kapatmakta ve bağımlı hale gelmektedir.

Ülkemizdeki teknoloji alanındaki girişimcilik, teknoparklar ve tekno-kentler bünyesinde oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu kapsamda devlet tarafından girişimciler desteklenmekte ve risk grupları tarafından da teşvik edilmektedir. Uluslararası arenalarda deneyim paylaşımı süreçlerini de görmekteyiz. Tüm bu gelişmelerle beraber Türkiye’den dünyaya açılan ve bilinen bir girişimcilik örneği yok ya da yok denecek kadar az. Teknolojik girişimcilerin; fikirlerini üretilebilir, pazarlanabilir ve günümüz iş dünyasına transfer edebilmesi için yararlı, uygulanabilir ve etkili yöntem, teknik ve araçlarla birlikte güncel bir anlayışa da ihtiyaçları vardır.

Bu çalışmada gerek Türkiye’de gerekse küresel çapta teknoloji tabanlı girişimcilik faaliyetleri ve bunların tarihsel gelişim süreçleri incelenecektir. Bu çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde teknoloji kavramı, girişimcilik kavramı ve teknolojik gelişme bünyesinde girişimcilik kavramları açıklanmıştır.

İkinci bölümde girişimcilikte teknolojinin önemi üzerinde durulmuş, teknolojik gelişmelerin girişimciliğe etkileri vurgulanmıştır. Ayrıca küresel çapta yenilik tabanlı girişimcilik faaliyetleri ve bunların ortaya çıkış süreçleri incelenmiştir.

Üçüncü bölümde ise ülkemizde geçmişten günümüze kadar teknoloji alanında yapılan politikalar, grafik ve tablolar üzerinden incelenmiş, Türkiye’de teknoloji tabanlı girişimcilik faaliyetleri kapsamlı olarak ele alınmıştır.

2. TEKNOLOJİK GELİŞME BÜNYESİNDE GİRİŞİMCİLİK KAVRAMI

Teknolojik gelişme insan nüfusunun artmasına ve buluşların olmasına bağlıdır. Buluşların artması ile birlikte teknolojik ilerleme gerçekleşmiş olmaktadır. Bugün ülkeler teknolojik olarak elde ettikleri üstünlükler ile diğer ülkelere karşı rekabet oluşmasına neden olmuşlardır.

Teknoloji üreten ülke ile üretemeyen ülke arasında gelişmişlik farklı olmaktadır. Bu noktada ülkeler arasında gözle görülür bir fark ortaya çıkmıştır. Teknoloji bir ülkenin gelişmişlik seviyesini sadece ekonomik değil sosyal ve kültürel olarak da artmasını sağlamaktadır. Teknolojiyi üreten ülke üretemeyen ülkelere göç almakta ve bu da ülkelerin çok kültürlü bir yapıya sahip olmasına sebep olmaktadır. Teknoloji üretemeyen ülke, teknolojiyi transfer aldıktan sonra kültürel ve sosyal olarak değişikliğe uğramasına “teknolojik değişim” olarak ifade edilmektedir (Özilgen, 2011: 155).

Teknoloji ve bilgi arasında çok net bir ilişki olduğu aşikârdır. Bilgi doğrudan teknolojik unsurlar arasında yer almaktadır. Toplumsal hayatı düzenleyen bir olgu olan bilgi ürün oluşturmada ilk basamak olarak görülmektedir. Dolayısıyla bilgi tecrübe ile onu edinince, en baştan inşa edilmektedir. Buna istinaden bilgi, insanlığın ilk yıllarında savunma amaçlı kullanılıyorken, günümüzde sosyal, ekonomik ve birçok alanda yer almaktadır.

Kaynaklara bakıldığında yenilik kavramı ekonomik büyüme, kalkınma ve rekabet gücünün artması için gerekli faktörler arasında yer almaktadır. Çünkü ekonomik büyüme, kalkınma ve tüm faktörlerin devamlılığı için önem arz etmektedir. Tüm bu bakış açısı sonucunda 5 farklı yenilik türü ortaya çıkmaktadır. Bunlar ürün ya da hizmet yenilikleri, süreç yenilikleri, iş modeli yenilikleri, örgütsel yenilikler ve pazarlama yenilikleridir.

Yeniliğin ortaya çıkması için ileri sürülen fikir ve düşüncelerin olması gerekmektedir. Ardından küçük projeler

TEKNOLOJİ TABANLI GİRİŞİMCİLİK ve TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMALARI

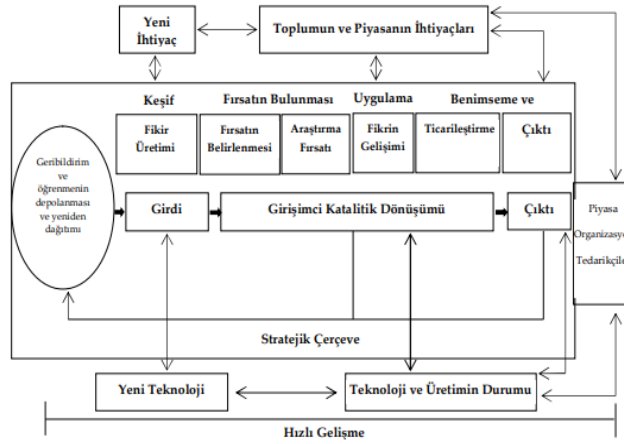
Technology-Based Entrepreneurship and Its Applications in Turkey

yapılmalı, projeler geliştirilmeli, somut ürün hizmet süreçlerinin pazara girişi ve sonucunda yeniliğin ortaya çıkışı gerçekleşmektedir. Bu sürecin adına yenilik hunisi denmektedir. Bir ülke ulusal yenilik sistemi kuramadığı ve teknolojik üretimde bulunamadığı noktada teknoloji transferinde bulunmaya mahkûm kalmaktadır (Soyak, 2008: 59).

1999 yılında Brazeal ve Herbert bu konuda yeni bir model geliştirmişlerdir. Bu modelde teknolojik gelişmeler, psikolojik tutumlar ve işletme gibi alanlar bir araya getirilerek, teknolojik gelişimin, inovasyon ve yetenekler çerçevesindeki durumu ortaya konmuştur. Brazeal ve Herber girişimciler ile ilgili tanımlamalarında; ortaya konulan yeni bir ürünün mevcut potansiyeli ile gelecekte olabilmesi muhtemel durumu arasındaki denge değişimi olarak açıklamaktadırlar. Diğer bir ifadeyle girişimcilik, daha önce herhangi kimsenin aklına gelmeyen bir fikri, düşünceyi, fırsatı yakalayarak hayata geçirmesi olarak ifade edebiliriz. Bahsi geçen bu fikir ve fırsatları değerlendirip ve hatta üzerinde yenilik ve değişimler yaparak, piyasaya sürme yeteneği inovasyon bölümünün var olma sebebidir. Girişimci bir birey; her türlü değişim karşısında açık fikirlere sahip olan, ortaya çıkan en küçük fırsatı bile değerlendirip hayata geçirebilen, yenilikleri yakından takip edip, kendi yeteneklerini ortaya çıkarma potansiyeline sahip olmalıdır.

Şekil 1'de girişimcilik sürecinin temel çerçevesi hakkında bilgi verilmiştir. Bu modele bakıldığında hemen her alanda hayatımıza girmesi muhtemel yenilikler ile girişimcilik alanında çok kuvvetli bir bağ olduğu görülmektedir. Yapılan her yeniliğin bir değişimi de beraberinde getirdiğini söylemek mümkündür.

Şekil 1: Girişimcilik Süreci Modeli



Kaynak: Shaw, vd., 2005: 395.

Girişimciliğin genel olarak işleyişi hakkında bilgi veren Şekil 1'e göre; işleyişten sorumlu olan her bir faktörün birbirini nasıl etkilediği ve yeniliklerin toplumun beklentileri üzerindeki durumu hakkında değerlendirme yapılmaktadır. Yine aynı şekilde görüldüğü üzere inovasyonun gelişim işleyişinde rol oynayan fikirlerin üretilip, benimsenmesi ve uygulama sürecine kadar geçen süreçte etkili olan parametreler vurgulanmaktadır. Buradaki aşamaları belirtecek olursak; fırsatların belirlenmesi ve bu belirlenen fırsatın araştırılıp, sonrasında da değerlendirilmesi olarak sayabiliriz. Toplumda bir ihtiyacın belirlenmesiyle başlayan keşif süreci, ortaya çıkan fırsatların değerlendirilmesi ile somut hale gelir. Elde var olan fırsat hakkında yapılan araştırma sonucu fikrin gelişimi sağlanır ve uygulamaya geçilir. Benimsenen fikir, ticari platforma taşınarak yeni fikir ortaya çıkar. Ortaya çıkan bu yeni fikir dinamik, yenilikleri ortaya çıkarması süreklilik arz eden bir süreci gerektirir.

Teknolojik gelişim, yeni ürün geliştirme, üretim, pazarlama, ticarileştirme oldukça uzun zaman gerektiren bir süreçtir. Bu sürecin yönetiminin ise stratejik öneme sahip bazı noktaları bulunmaktadır. Bu noktalar (Taşkın vd., 2003: 49):

- Teknoloji alanında şirketin güçlü ve zayıf yanlarının belirlenmesi,
- Şirketin gücü dâhilinde içsel ve dışsal faktörlerin değerlendirilmesi,
- Hitap edilecek coğrafya için uygun şartları seçmek İhtiyaç dâhilinde olan teknolojinin tespit edilmesi

- Eksiklik analizinde bulunmak,
- Erişilebilirliğini arttırmak, sürecinden oluşmaktadır. Tabii ki bu noktada belirlenen teknolojinin yenilenebilir ve geliştirilebilir teknoloji olması da büyük öneme sahiptir.
- Teknolojik değerlendirme, stratejik teknolojinin çekirdek noktalarından biridir. Belirlenen amaçla elde edilen verinin örtüşmesi büyük önem arz etmektedir.
- Teknolojik tahmin, bulunun yer, zaman ve şartların değerlendirilerek hangi sektöre hangi alanların ağırlıkta olduğu yatırımların yapılması gerektiğini ifade etmektedir.
- Teknolojinin uyarlanması, elde edilen yeni ürünün bulunulan şartlara adapte olacak hale getirilmesidir.
- Teknolojinin ticarileşmesi, patentin alınması ve markanın tescillenmesi kavramlarını ifade etmektedir. Bu noktada teknolojinin ticarileşmesi en önemli aşamadır. Çünkü teknolojik verinin elde edilmesi kişi ve kurumlarca kullanılmadığı sürece yani belli marka adı altında ticarileştirilmediği sürece etkin bir sonuca ulaşamadığı anlamına gelmektedir.
- Teknolojinin hayata geçirilmesi,
- Teknolojinin iyileştirilmesi, teknolojik iyileştirmeler için hazırlık, girişim ve uygulamalarda bulunulmalı, pazarın ihtiyacı dâhilinde AR-GE çalışmalarında bulunulmalıdır. Bu süreçte iyileştirme aşamaları kaydedilmeli ve üzerinde ayrıca çalışılmalıdır.
- Teknolojik bilgi yaratımı, teknolojinin tüm sürecini kendi şartlarında uygulamış ve teknolojik transfer yerine teknolojik üretimi tercih etmiş olan araştıranların ürünlerini bilgiye çevirmesi ve kendi bilgi birikimini her daim taze tutmasıdır.

Günümüzde haberleşme teknolojilerinin ivme kazanması ve akabinde oluşan yenilikler bambaşka bir kavram üremesine yol açmıştır. Bunun da adı dijital ekonomidir. Dijital ekonomi, çeşitli girişimcilerin farklı farklı alanlarda boy göstermeleri için son derece olanaklar meydana getirmektedir (Hafezieh, 2011: 267). Bu ekonomi modeli farklı alanlarda değişimler oluşturarak, güncel tanım ve eylemleri de yanında sürüklemiştir. Dijital girişimcilik kavramı bunların temelini oluşturmaktadır. Küresel düzeydeki işletmelerde bu kavram adeta bir devrim olarak nitelenmiştir (Ziyae vd., 2014: 1).

Tüketiciler, müşteriler, şirketler ve mağazalar alışlagelmiş değişim hızından fazlasıyla değişik şekilde değişime uğramıştır. Görülen devrim bahsedilen şirketlerin vizyonları, iş modelleri, pazar kitlesi, karar verme mekanizmaları, teknolojik altyapıları ve kurdukları işbirlikleri gibi bütün alanlarda kendini göstermelerini sağlamıştır (TÜSİAD, 2016:2). Bahsedilen önemli değişimler sonucu meydana çıkan sosyal medya ve internet teknolojileri gibi kavramlar ve gelişen dünyada popüler olan bu dijital teknolojiler, yepyeni bir çağı resmen açmıştır (Nambisan, 2017: 1047). Tüm bu olup bitenler neticesinde dijital girişimcilik kavramı tamamıyla ortaya çıkmıştır (Yaghoubi vd., 2012: 1047).

Günümüzde yeni iş fırsatlarının oluşabilmesi için dijital olarak girişimlerde bulunmak ve bu yeni sürecin gerekliliklerini sağlayarak ilerleme kaydetmek gerekmektedir (Eleftheriadou, 2014:8). Guthrie (2015: 115)'e göre e-ürün ve malları dijital ağlar aracılığıyla satma faaliyeti dijital girişimcilik olarak adlandırılmaktadır. Welsum (2016: 1), daha önce denenmemiş malları piyasaya sunma veya hali hazırda bir ticari faaliyetin dijital dönüşümünü dijital girişimcilik olarak açıklamaktadır

3. DİJİTAL GİRİŞİMCİLİĞİN TÜRLERİ VE BOYUTLARI

3.1 Dijital Girişimciliğin Türleri

Geleneksel girişimcilik faaliyetleri olarak nitelendirilen girişimcilik türünün belli bir kısmı ya da tamamı günümüzde dijital girişimcilik olarak hayata geçmektedir. Bu açıdan bakıldığında üç adet girişimcilik türü olduğu görülmektedir (Hull vd., 2007:296):

- Düşük düzeyde dijital girişimcilik: Burada girişimcilik geleneksel düzeyde bir tamamlama işlevi görmekte ve uygulanmaktadır.
- Orta düzeyde dijital girişimcilik: Bu girişimcilik düzeyinde şirketler önemli ürünleri, teslimatı veya başka faktörleri dijital olarak hatırı sayılır düzeyde bütçe ayırmaktadır.
- Yüksek düzeyde dijital girişimcilik: Bir malın satın alınmasından ilk üretim aşamasına kadar tüm yönleriyle dijital olarak planlanmasıdır.

Bugün dijital dünyaya bakıldığında sanal örgütlerin oluşturulması, pazarda tutundurulması, rekabet avantajı

TEKNOLOJİ TABANLI GİRİŞİMCİLİK ve TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMALARI

Technology-Based Entrepreneurship and Its Applications in Turkey

oluşturabilmesi gibi alanlarda söz sahibi olan dijital girişimciler, temel tanımıyla bilgi teknolojileriyle alakalı her türlü fırsatı görebilen ve bu fırsatları hayata geçirebilen kişiler olarak tanımlanmaktadır (Aracıoğlu vd., 2016:58).

Hull ve arkadaşlarının dijital iş modelleri bilinen geleneksel modellere göre çok farklı bir biçimde çalışmaktadır. Dijital girişimcilerin başarılı olabilmek için farklılıkların, imkanların ve olumsuzlukların farkında olmaları gerekir; aksi takdirde, dijital girişimin önemli ölçüde başarısız olma ihtimali yüksektir.

Dutot ve Van Horne (2015) dijital iş modellerini mal ve hizmetlerin yaratıcısı, dağıtım kanalının dijitalleştirilmesi, paydaşlarla dijital iletişim ve dijital olarak gerçekleştirilen süreçler açısından incelemişlerdir. Ayrıca, yazarlar yeni iş modellerini sadece dijitalleşme yoluyla tanımlamıyorlar, aynı zamanda söz konusu yeni dijital iş modellerinin piyasaya çıkışında var olan zorluklarla ve fırsatlarla da ilgileniyorlar.

Nambisan (2017) özellikle bu dijital girişimcilikle bağlantılı imkanların tekrar şekillendirilmesi ile ilgilenmektedir. Ayrıca, Davidson ve Vaast (2010) dijitalleşme döneminde ortaya çıkan farklı fırsat türlerini de tartışmaktadır. Fırsatlar ve olumsuzluklar anlamında Hair ve ark. (2012) girişimcilerin dinamik ve değişen ortamda başarılı olmaları için güçlü pazar yönelimine ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Ayrıca Hair ve ark. (2012), dijital ekonomideki işlem maliyetlerinin büyük ölçüde azalması sebebiyle dijital girişimlerin bulunmasının geleneksel girişimlere göre önemli ölçüde daha kolay olduğunu iddia etmektedir.

Tablo 1’de dijital girişimcilik ile teknoloji girişimciliği ve bunlara ait form çeşitlilikleri sunulmuştur.

Tablo 1: Alternatif Teknoloji Formları ve Dijital Girişimcilik

Teknoloji	Fırsatın arkasındaki teknoloji	Süreçteki kilit faaliyetler	Kaynaklara erişim ve finansman
Teknoloji Girişimciliği	Araştırmalarda çığır açan yeni ürünler; bilimsel bir alanda akademik bilgi birikimi ile bilime dayalı ilerlemeler. Örnek: Graphene	Konseptin teknolojik kanıtı; ilk müşteri onayı; küresel fakat niş bir pazarı harekete geçirmek.	Kamu araştırma hibeleri ve diğer yumuşak para kaynakları Gelecek vaat eden fikri mülkiyet tarafından çekilen risk sermayesi
Dijital Teknoloji Girişimciliği	Yalnızca BIT teknolojilerine dayalı yeni ürünler; Nesnelerin İnterneti olanaklarını kullanarak akıllı cihazlar yapmak. Örnek: Akıllı telefon	Mevcut teknolojilerin kullanımı; Piyasa geçerliliği, çekiş gücü ve büyüme, ölçeklenebilirlik	İş melekleri; tohum ve risk sermayesi; Borsa Kitle fonlaması: ödül ve eşitlik
Dijital Girişimcilik	İnternet tabanlı yeni ürün ve hizmetler. Yalnızca bulutta çalışan hizmetler; büyük veri veya yapay zekâ kullanarak. Örnek: Snapchat	Giriş faktörü olarak teknoloji; yüksek büyüme hedefleri; rakiplerin önüne geçmek; kategoride baskın oyuncu olmak.	İş melekleri; tohum ve risk sermayesi; Borsa Sermaye fonlanması

Kaynak: Giones & Brem, 2017

Genellikle iş fikirlerinin arka planındaki belirli teknolojiyi gerçekten önemsemeyen dijital girişimciler, yalnızca verilen hizmet odaklı düşünmektedirler. Böyle olunca da, teknolojinin süreç içindeki önemi hayli azalmaktadır. Teknoloji tabanlı girişimcilik sonucu oluşan ürünler de yine dijital ürünlerdir (Giones & Brem, 2017).

Tablo 2’de de bazı teknoloji tabanlı girişimcilik faaliyetleri örnekleri sunulmaktadır.

Tablo 2: Farklı teknoloji ve teknoloji tabanlı girişimcilik örnekleri

Tipoloji	Misal	
Teknoloji Girişimciliği	Fractus www.fractus.com	Akademik bir dönemec olarak başlayan Fractus, akıllı telefonlar için dâhili antenlerin geliştirilmesinde öncüydü. Önce yeni anten tasarımlarını bitmiş bir ürün olarak ticarileştirmeye çalıştılar, ancak daha sonra Ar-Ge, patentleme ve teknolojilerini Nokia, Samsung veya Motorola gibi üreticilere ve OEM'lere odaklanmanın daha mantıklı olduğunu fark ettiler.
	Oryzon Genomics www.oryzon.com	Biyo-farmasötik araştırmacılar tarafından kurulan Oryzon'un ilk on yılı, genomik teşhis sunmaya odaklanmıştır. Şirket, 2008 yılında tescilli ilaç adayları geliştirme ve Roche gibi büyük ilaç şirketlerine lisans verme konusundaki odağını değiştirmiştir.
	Rust Patrol www.rustpatrol.com	Teknoloji bir kimya profesörü tarafından icat edilmiştir ve metal korozyonunu ele almak için potansiyel bir alternatif çözüm sunmuştur. On yıl sonra, 2014 yılında iki öğrenci endüstriyel ve tüketici ihtiyaçları için korozyon önleyici ürünleri başarıyla ticarileştirmeye başlamak için araştırmacıya katılmıştır.
Dijital Teknoloji Girişimciliği	Go Pro www.sopro.com	Güzel aksiyon çekimleri yapmak zorunda kaldığı sınırlı seçeneklerden dolayı sınırlı bir sörfçü tarafından kurulan Go Pro, aksiyon kameraları üreticisi oldu ve pazarda yeni bir kategori yarattı. Kullanıcı girişimciliğine iyi bir örnektir
	Fitbit www.fitbit.com	Sensörlerin ve kablosuz teknolojilerin kullanılmayan potansiyelini tanımlayan bir BT uzmanları ekibi tarafından başlatılan ürün, tüketici elektroniği olmaktan dijital sağlık şirketine dönüştü. Pazardaki giyilebilir teknoloji kategorisini oluşturdu ve domine etti.
	Tesla www.tesla.com	İlk olarak bir hobi elektrikli otomobil, sıfırdan bir elektrikli spor otomobil inşa etmek için nadir başarılı girişimlerden biriydi. Birkaç on yıl içinde, otomotiv endüstrisinde bir aksamaya dönüştü, yenilik hızına meydan okudu ve elektrikli araçların teknolojik gelişimini hızlandırdı.
Dijital Girişimcilik	AirBnb www.airbnb.com	Bir dairede yer kiralayarak biraz para kazanmak için bir fikir olarak başlayan şey, insanların konaklama ve paylaşma için hızla popüler bir site haline geldi. İş melekelerini çekemedikten sonra, 2009'da bir hızlandırma programının parçası olduktan sonra, konaklama paylaşım platformu olarak çekişe geçmeye başladı.
	Just Eat www.just-eat.com	Paket servisi siparişini 2001'de her tür restoran için bir seçenek haline getirme girişimi, dünya çapında giderek artan sayıda ülkede çevrimiçi sipariş sunan en büyük uluslararası restoran ağlarından birinin doğmasıydı.
	Dropbox www.dropbox.com	Bir kullanıcının dosyalarının bulutta senkronize edilmesi fikri, en büyük yazılım firmalarıyla başarılı bir şekilde rekabet eden dijital depolama şirketinin arkasındaydı. iCloud'un rekabetçi tehdidinin ortaya çıktığı 2009 yılından bu yana, bir zamanlar bir özellik olanı, tüketiciler ve işletmeler için tam bir ürün hattına dönüştürmeyi sürdürdüler.

Kaynak: Giones & Brem, 2017

Tablo 2 incelendiğinde uygulanan standart girişimcilik faaliyetlerinin teknolojik süreç odaklı girişimcilik faaliyetlerinden birçok yönden farklı olduğu görülmektedir. Avrupa Komisyonu (2013) bazı temel özellikleri girişimcilikte olması gerekenler olarak nitelendirmiştir (Vineela, 2018):

- Teknoloji tabanlı bilgi altyapısı
- Teknolojik iş yeri
- Ekonomik kolaylık potansiyeli
- Teknolojik liderlik ve beceri
- Gelenekselleşmiş girişimcilik yapısı

2.2. Teknoloji Tabanlı Girişimcilik Boyutları

2.2.1. Fırsat Analizi

Girişimcilik alanındaki en önemli kavram kuşkusuz fırsattır. Bir alanda başarılı bir lider olmak ve en doğru ekibi oluşturarak süreç odaklı çalışmalar yapabilmek aslında fırsat kavramının kapsamını oluşturmaktadır. Sane ve Venkataraman (2000), girişimciliği ilk etapta ucuz mal edilen ürünlerin satış aşamasında çok daha yüksek rakamlarla pazarlanması olarak görmektedirler (Sane & Venkataraman, 2000).

2.2.2. Web Sitesi Geliştirme

Teknolojik olarak günümüze hitap eden bir web sitesi temelde aşağıdaki başlıklar etrafında incelenmektedir (Kummata & Mary, 2019):

1. e-mail Adresi

TEKNOLOJİ TABANLI GİRİŞİMCİLİK ve TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMALARI

Technology-Based Entrepreneurship and Its Applications in Turkey

2. Değiştirilebilir konular
3. Tecrübe
4. e-kurs
5. Değerlendirme

Yukarıda sayılan maddeler bir web sitesinin olmazsa olmaz özelliklerindedir. Teknoloji süreci girişim faaliyetinde bulunacaklar için bu gibi özelliklere dikkat etmek gerekmektedir.

2.2.3 Elektronik Pazarlama Programı

Teknoloji tabanlı pazarlama, geleneksel süreç dışındaki yolları kapsamaktadır. Başlangıçta küçük çaplı kurulan bir işletme alışlagelmiş birçok medya yerine teknoloji süreci bir medya tercihinde bulunacaktır (Santana, 2017). Dijital pazarlama ekonomik olarak da çok daha uygun bir pazarlama yöntemidir. Müşterileri ile olumlu bir bağ kurmak isteyen girişimciler için dijital pazarlama tercih edilebilir. (Hull, Hun, & ark, 2007). Artık bilgiye ulaşma oldukça hızlı şekilde gerçekleşmektedir. Şirketlerin önceden belki aylarını alacak birçok veri toplama süreci artık hızlıca halledilebilir. Elbette bu süreç aralarındaki rekabeti daha da artırarak yeni süreçler ve iş yollarını araştırıp uygulamaya koymalarına da neden olmuştur. Teknolojik süreçler sonuç olarak en çabuk ve doğru karar verebilen şirketlerin daha güçlü ve büyük şirketler olduğunu ortaya koymuştur (TÜSİAD, 2016).

2.2.4. E-Ticaretin Uygulaması ve Geliştirilmesi

Standart olmayan biçimlerde müşteriye ulaştırılan her türlü mal ve hizmet teknoloji tabanlı yazılım olarak nitelendirilebilir. Elektronik ortamda günümüzde kullandığımız hayli çok ürün aslında dağıtılabilmektedir. Bu hayli çok olan ürünlerin içerisinde tedarikçi firmanın kasıtlı olarak uyguladığı dağıtım politikaları da olabilir (Hull ve Hair, 2007). Standartlaşmış mal ve ürünler de aslında dijital yollarla alıcıya ulaşma imkanı bulabilmektedirler. Ülkemizde teknoloji süreci ekonomik faaliyetler oldukça önem kazanmış, sadece e-ticaret pazarı 2015'te %31 ve 2016'da %24 büyüyerek 10 milyar ABD dolarına yükselmiştir (OC&C, 2018).

2.3. Teknoloji Tabanlı Girişimcilikte Sosyal Ağlar

Girişimcilerin ürünlerini sergileyebilmesi için bu platformlar olmazsa olmazdır. Bunları üç gruba ayırabiliriz: enformasyonel, motivasyonel ve maddi kaynaklar. Bu ayırmada tüm boyutlar ele alınmaktadır. Girişimciler satacakları ürünün ne kadar çok paydaşı varsa o kadar fazla iletişim ve etkileşim halinde olurlarsa satacakları ürün miktarı da o denli fazla olacaktır. Bilgi kaynağı olarak daha çok bireye ulaşabilmek de yeni iş sahalarını önceden görmenin önemli bir yoludur. Bir girişimcinin ne kadar fazla sosyal ağ ile ilişkisi varsa o kadar başarılı bir girişimci olduğu gerçeği kaçınılmazdır (Uygun, 2019).

Değişen ve gelişen teknolojik ortamda oldukça farklı sosyal ağlar mevcuttur. Bu yüzden girişimcilerin atacakları adımlarda bunlara çok dikkat etmeleri gerekmektedir. Girişimciler yakın çevrelerine haber vererek de sosyal ağlar aracılığıyla reklam süreçlerini kuvvetlendirebilmektedirler. Her ne kadar bu süreç çok önemli görünmese de aslında gerçek bambaşkadır. Yalnızca yakın çevreleri aracılığıyla başarılı girişimcilik örnekleri sergileyenler hayli fazladır. Elbette süreç içerisinde farklı bağlantılar ve müşteriler de çıkmaktadır. İşletmenin devamı için gereken diğer faktörler de sağlandığında böyle bir durumda başarı kaçınılmazdır. Mesela; eski bir okul arkadaşı, risk sermayesi sanayisinde sosyal bir bağ olarak ortaya çıkar fakat aynı zamanda finansal kaynak bulma görevini de yerine getirir. (Uygun, 2016).

Birçok e-platform hayli fazla konuda olumlu sonuç doğurmaktadır. Bu platformların birincisi, büyüklüktür. Girişimcilerin etkileşim ağlarını büyütme için sosyal platformlarda tanınmış olmaları gerekmektedir. Başka bir faydayı incelediğimizde pozisyon alma olduğu görülmektedir. Kendilerine sosyal platformlarda bir yer açmış olan girişimciler daha başarılı olurlar demek hiç de yanlış olmaz. İlişki yapısı bu olumlu sonuçlardan biri olarak ortaya çıkmaktadır (Uygun, 2018).

4. DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE TEKNOLOJİ TABANLI DİJİTAL GİRİŞİM VE ÖRNEKLERİ

4.1. Dünya'da Dijital Girişimcilik

Tablo 3 dünya üzerinde başarılı olmuş girişimcilik örneklerini göstermektedir.

Tablo 3: Dünya’ dan Teknoloji Tabanlı Girişim Örnekleri

<i>Şirketler</i>	<i>Ülke</i>	<i>Şirketleri tanımlayıcı ifadeler</i>
Netflix	Amerika	Hiçbir sinema salonuna sahip olmayan dünyanın en büyük sinema yayın şirketi
Google	Amerika	Hiçbir uygulama yazmadan dünyanın en büyük uygulama satış şirketi
Facebook	Amerika	Hiçbir içerik oluşturmadan dünyanın en büyük medya şirketi
Airbnb	Amerika	Hiçbir gayrimenkule sahip olmayan dünyanın en büyük konaklama sağlayıcısı
WeChat	Çin	Hiçbir telekom altyapısına sahip olmayan dünyanın en büyük telefon şirketi
SocietyOne	Avustralya	Hiç parası olmayan dünyanın en büyük bankası
Alibaba	Çin	Hiçbir stoku olmayan dünyanın en büyük marketi
Uber	Amerika	Hiçbir taksiye sahip olmayan dünyanın en büyük taksi şirketi

Kaynak: Cezayirlioğlu (2015)

Tabloda sunulan örneklerden Netflix: Amerikada kurulmuş olan Netflix 1997 yılından günümüze kadar uzanmaktadır. Genellikle dizi ve film alanında faaliyet göstermektedir. İnternet aracılığıyla farklı farklı dizi ve filmleri izleyicileri ile buluşturmaktadır. 200’e yakın ülkede kullanılan bu platform (C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, Cilt 19, Sayı 2, 2018 394) günümüzde yaklaşık olarak 140 milyon izleyiciye ulaşmaktadır (Brennan, 2018).

Google: İnternet üzerinde arama yapılan bir uygulama olan bu şirketin de kuruluş yeri Amerika’dır. Aramalara kolayca yanıt verebilmesinin nedeni çokça web dizinine sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Dünya üzerindeki teknoloji tabanlı girişimcilik örnekleri arasında en fazla gelire sahip olan şirkettir. Gelirlerinin çok büyük kısmının reklamlardan elde edildiği açıklanmıştır (Statista, 2018a).

Facebook: İnsanların birbirleriyle iletişim kurması ve resim paylaşması gibi amaçlara hizmet eden bir uygulamadır. Viro olarak son yıllarda Google’a yaklaşmıştır. Sosyal platformlarda satılan ürünler de bu alanda büyük pay sahibidir (Statista, 2018b).

Airbnb: Tatil planları yapılırken kalacak yer bulma konusunda yardımcı olunan bir uygulamadır. Müşteriler kalacakları evi araştırırken direkt evin sahibi ile iletişim halinde olmaktadır. Normal otel veya ev kullanmak yerine bu aracılık ile alınan ürünlerin çok daha uygun olduğunu yine müşteriler açıklamışlardır. Amerikada son 10 yılda yapılan araştırma da bu hipotezi doğrulamaktadır (Statista, 2018c).

SocietyOne: Şirket Avustralya’da kurulmuştur. Kredi kullanımı için çekmek isteyen kişi ile verecek olan kişileri buluşturarak hesaplanan kredi notu aracılığı ile ortak bir faiz üzerinden kredi çekme sürecine yardımcı olmaktadır.. Borç verme sistemidir. Yine önceki şirketler gibi son 10 yıla baktığımızda cirosunun hayli yüksek olduğu görülmektedir (Hurst, 2018).

Alibaba: Bu şirket müşterilere belli kategorilerde alacakları her türlü ürünü sunmaktadır. 1999 yılında Çin’de kurulmuştur. Dünya’nın en büyük toptan satış şirketidir. Müşteriler filtreleme ve sıralama gibi seçeneklerle alacakları ürünlere kolayca ulaşabilmektedirler (Statista, 2018e).

Uber: Taksi uygulamasına benzeyen bu şirket yine Amerika kuruluşudur. Müşteriler her türlü bilgiyi önceden edinebilmektedirler. Uygulamayı kullanan kişiler nereye gideceklerini ve hangi yolların kullanılacağını, dahası verecekleri ücrete kadar önceden bilebilmektedirler. Son yıllara baktığımızda şirketin müşteri sayısının ülkemizdeki nüfusa yaklaştığı görebiliriz. Teknolojik uygulamalar ve kullanımın artması ubere olan ilgiyi de artırmıştır. Son dönemde dünya üzerinde taksi kullanımıyla kıyaslandığında uberin tercih edilme sayısının daha fazla olduğu görülmektedir (Dogtiev, 2018).

4.2. Türkiye’deki Dijital Girişim

Türkiye’de uygulanan teknoloji politikaları, Cumhuriyet’in ilan edilmesinden günümüze kadar birçok büyüme modeliyle karşılaşmış ve uygulanmıştır. Ekonominin büyüme süreci incelendiğinde beş büyüme aşamasından geçtiği görülmektedir (Taymaz, 2009: 75-79).

1920-1950 yılları arasını kapsayan ilk sürece birinci dönem denilmektedir. Cumhuriyetin ilanı ile başlayan bu dönem 2. Dünya Savaşına dek devam etmektedir. Dönemin başlarında kamu serbest piyasa yaklaşımı uygulanmış ancak 1929 Büyük Buhan ve birçok siyasi, ekonomik gelişmeler sebebiyle devlet kamu güdümlü devlet sanayi politikalarını uygulamaya geçme kararı almıştır. Bu dönemde sanayi politikalarının sebebinde tekstil, gıda, çeşitli kimyasallar ve hafif mühendislik malzemeleri gibi devlet kontrolünde üretim alanları vardı. Zayıf bir başlangıca karşın ekonominin güçlü büyüdüğü bir süreçten bahsetmek doğru olacaktır.

TEKNOLOJİ TABANLI GİRİŞİMCİLİK ve TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMALARI

Technology-Based Entrepreneurship and Its Applications in Turkey

1950-1960 yıllarını kapsayan sürece ikinci dönem denilmektedir. Bu dönem 2. Dünya Savaşıyla başlamış ve 1960 yıllarına kadar sürmüştür. Bu dönemde Türkiye’de birçok siyasi değişimler olmuş ve bu değişimler de ekonomisini doğrudan değiştirmiştir. 1950 yılları ile birlikte Türkiye çok partili hayata geçmiş ve bu değişimle birlikte de ekonomide kademeli olarak değişiklikler ortaya çıkmıştır. Çok partili hayat ile birlikte Türkiye dünya pazarlarına açılmıştır. Devlet yine bu dönemde yol, liman ve enerji üretimi gibi altyapı çalışmalarına öncelikli olarak önem vermiştir. Birinci dönemden gelen güçlü büyüme 1950’lerin ikinci yarısından itibaren değerini azaltmış ve gücünü yitirmiştir.

1960-1980 yıllarını kapsayan bu dönem ise üçüncü dönem olarak adlandırılmaktadır. 1960’lı yıllar Türkiye ekonomisinin sanayileşme adı altında temel çalışmalar yaptığı yıldır. 1960-1980 yılları arasında hükümet ithal hammadde yoluyla sanayileşme politikaları ile karşımıza çıkmaktadır. 1960 yılında Devlet Planlama Teşkilatı kurulmuş ve anayasal düzenleme ile birlikte ekonomik kalkınmanın temel amacı olarak planlama hedef gösterilmiştir. 1963 yılında kalkınma planlarına istinaden araştırmalara destek olmak ve bilim ve teknoloji alanında politikalarının geliştirilmesine katkıda bulunmak için Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) kurulmuştur.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1963-1967 yıllarını içermektedir. Bu planda tüm sanayi dallarını da içine alacak şekilde ithal hammadde yoluyla sanayileşme politikaları belirlenmiş ve bu hedef doğrultusunda birtakım kısıtlamalara gidilmiştir. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1968-1972 yıllarını ve Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı 1973-1977 yıllarını içermektedir. İkinci ve Üçüncü Kalkınma Planları kapsamında ilk kez teknoloji transferinin ekonomik büyüme içindeki önemi üzerinde durulmuştur. Ayrıca teknolojik gelişmenin önemli ölçüde dikkate alındığı planlar olma özelliğine sahiptirler. Yani devlet açısından teknolojinin ve teknolojik transferin tam olarak dikkate alındığı yıllar 1968-1977 yıllarıdır. Bu dönemde DPT teknoloji transferi ile ilgili düzenlemeler ve planlamalarda çalışılmıştır.

1979-1983 yıllarını kapsayan süreç Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı olarak adlandırılmaktadır. Bu plan dönemi de yine teknoloji politikalarının ön planda tutulduğu bir dönemi ifade etmektedir. Bu kalkınma planı döneminde ise TÜBİTAK sadece teknolojik olarak gelişim değil aynı zamanda bilimsel çalışmalar üzerinde de hayli yol almıştır. Devlet bu dönemde makine, ekipman ve ara malı üretiminde aktif rol oynayan sanayi kollarını gelişmesini için büyük yardımlarda bulunmuştur.

1980-1990 yıllarını kapsayan süreç dördüncü dönem olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemde ihracatı büyütmek için adımlar atılmış ve ithalatı kontrol altına almak için de bazı rejim farklılığına gidilmiştir. Gümrük tarifeleri kademeli olarak ortadan kaldırılmış, Türkiye-AB arasında 1996 yılında Gümrük Anlaşması imzalanmıştır.

Bu süreçte hükümet öncelikli olarak dış ticarete liberalleşmeyi ön planda tutmuştur. 1980 yılların ikinci yarısından itibaren de yabancı yatırımları baskılayan birçok düzenlemeyi geri çekerek ülkeye yabancı sermaye girişinin yükselmesini sağlamıştır. Yine bu dönemde TÜBİTAK ve DPT tarafından Türkiye’nin ilk politika dokümanı olan “Türkiye Bilim Politikası: 1983-2003” raporu oluşturulmuştur. Bununla birlikte bilim ve teknoloji politikalarının hedefleri belirlenmiş, bilimsel araştırmalar gerçekleştirilmiş, AR-GE harcamaları için özel bütçeler ayrılmış ve koordinasyonun güçlendirilmesi için Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’nun (BTYK) açılmasını sağlamıştır. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı 1985-1989 yıllarını kapsadığından bu dönem içinde yer almaktadır. Bu plan kapsamında AR-GE faaliyetlerinin artırılması, her türlü hizmet sektöründe teknolojinin geliştirilmesi, kalifiyeli insan gücünün artırılması, BTYK’nın etkinliğinin artırılması ve sanayi alanında ileri teknoloji geliştirme, teknoparkların sayısını ve etkinliğini artırma gibi hedefler belirlenmiştir (DPT, 1984: 151).

1990 ve sonrası dönemi kapsayan süreç ise beşinci dönemdir. Bu dönemde Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi (KOSGEB) kurulmuştur. KOSGEB’in amacı küçük ve orta ölçekli sanayi kuruluşlarına teknik ve finans desteği sağlamak; teknoloji, AR-GE harcamalarının finansman, pazar araştırması, kalifiye eleman ve girişimcilik gibi alanlarında yardımda bulunmaktadır (Aydemir, 2005: 102).

Beşinci dönemde, KOSGEB ile üniversiteler ortak bir çalışmada bulunarak “Teknoloji Merkezleri” TEKMER kurulmasına karar vermiştir. 2001 yılında uygulamaya geçen “Teknolojiyi Geliştirme Bölgeleri Kanunu” ile teknoparkların kurulmasında yasal olarak tüm düzenlemeler yapılmıştır (Eyyuboğlu vd., 2016, 12).

1990’dan sonra yürütülen politikalar sadece bilim ve teknolojiden değil aynı zamandan teknolojinin ilettilmesi ve sürdürülebilir olmasıyla da ilgilidir. Bu dönemde Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı oluşturulmuş ve daha önceki kalkınma planlarına paralel olacak şekilde teknoloji ile ilgili düzenlemelere yer verilmiştir. Toplumun bilgiye önem vermesi, AR-GE faaliyetlerini ön planda tutması ve AR-GE çalışan sayısına varana kadar gelişmelerin göz önüne alınması bu dönemin gelişmelerinden biridir. Yine bu dönemde planda teknoloji transferi üzerine yeni kararlar alınmış ve teknoparkların sayısının artırılması için bazı düzenlemelere yer verilmiştir (DPT, 1995: 70).

Türkiye’deki Teknolojik Tabanlı Girişim ve Örnekleri incelendiğinde; mevzuatta verilen bilgiye göre çalışan

sayısının 250 kişiden az olan, yıllık çalışanı olan ve 12 ay boyunca mali bilançosunun 125 milyon Türk lirasının altında olan girişimler KOBİ olarak tanımlanmaktadır. KOBİ’ler çalışan sayılarına ve 12 aylık mali bilançolarına göre üçe ayrılmaktadır:

* Mikro işletme (çalışan sayısının 10 kişiden az olması ve 12 ay boyunca mali bilançosu 3 milyon TL’nin altında olması gerekir),

* Küçük işletme (çalışan sayısının 50 kişiden az olması ve 12 ay boyunca mali bilançosu 25 milyon TL’nin altında olması gerekir),

*Orta ölçekli işletme (çalışan sayısı 250 kişiden az olması ve 12 ay boyunca mali bilançosu 125 milyon TL’nin altında olması gerekir) olarak sınıflandırılmaktadır (TÜİK, 2021).

Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler, işletme giderleri az olduğu için üretim yaparken, bunu daha ucuza sağlamış olurlar ve ülkedeki üretimi, sanayileşmeyi yaygınlaştırırlar. Bunun yanı sıra ülke ekonomisinde yeni iş imkanı sağlayarak istihdam oluşturlar. KOBİ’ler bireysel birikimlerin kullanılmasını sağlayarak, ülke ekonomisine katkıda bulunulmasına yardımcı olur.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından açıklanan verilere göre: “2020 yılında Türkiye’deki toplam girişim sayısının %99,8’ini, istihdamın %72’sini, personel maliyetinin %49,2’sini, cironun %49,4’ünü, üretim değerinin %42,7’sini ve faktör maliyetiyle katma değer %41,3’ünü oluşturan KOBİ’ler Türkiye ekonomisi için büyük bir etki göstermekte ve değer oluşturmaktadır” (TÜİK, 2021).

Günümüzde, özellikle pandemi ile de birlikte, ulusal ve uluslararası alanda dijital satış sektörünün yoğun bir şekilde rağbet görmesi, şirketlerin ürünlerini internet üzerinden satmaya teşvik etmiştir. E-ticaret olarak tanımlanan bu satış türüyle, tüketiciye çok kısa sürede, çok fazla seçenek sunarak, geniş bir kitleye ulaşım imkanı sağlanmıştır.

Özellikle 20. Yüzyılın sonlarına doğru internet kullanımının yoğunlaşmasına bağlı olarak dijitalleşme kavramı hayatımızın pek çok alanına nüfuz etmiş bulunmaktadır. Bu alanlardan biri olan e-ticaret ile dijital platformda mal ve hizmet alınıp, satılır hale gelmiştir. Bunun yanı sıra e-ticaret ile ürünlerin pazarlanması, dağıtımı ve ödemesi de yapılabilmektedir. Bütün bunlar yeni iş kollarını da doğurarak mal ve hizmetlerin sigortalanması, dağıtım sürecinde yer alan kargo, kurye gibi yeni istihdamların oluşmasına yol açarak, dijital girişimciliği ön sıralara taşımıştır.

E-ticaret denildiğinde ilk akla gelen büyük işletmeler olmakla beraber son yıllarda KOBİ’lerin bu platformda yer alması ekonomideki hassas dengeler için önemli bir rol üstlenmektedir. E-ticaret ile birlikte KOBİ’ler, üretecekleri ürünlerin hammaddelerine daha kolay bir şekilde ulaşmış, daha düşük ücret ödeyerek ürünleri satın alabilmektedirler. Bunun yanı sıra yine daha az maliyetle reklamını yaparak, daha geniş kitlelere ulaşabilmektedirler. KOBİ’ler ulusal alandaki başarılarını kanıtladıktan sonra uluslararası platformda da kendilerini göstererek, ülke ekonomisine katkı sağlamaya başlamışlardır.

2019 yılında yapılan araştırmanın verilerine göre Türkiye Küresel Girişimcilik Endeksi’nde 39,8 puan alarak 137 ülke içerisinde 44. Sırada kendine yer bulması KOBİ’lerin kendilerini uluslararası alanda geliştirmesi açısından önemli bir fırsat oluşturmaktadır (www.thegedi.org).

E-ticaret alanındaki gelişmeler ve pandemi döneminin etkisiyle ile birlikte dijital girişimcilik ülkemizde hatırı sayılır ölçüde artış göstermiştir. Yine e-ticaret sektöründe yaşanan bu hızlı gelişmeler ile birlikte dijital girişimcilik alanı günümüzde oldukça güçlü bir platform olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye’deki e-ticaret sektöründe yer alan işletme sayıları, ekonomideki payları ve istatistiki bilgilerinin kayıt altına alınmasını sağlamak amacıyla T.C. Ticaret Bakanlığı tarafından 2017’de Elektronik Ticaret Bilgi Sistemi (ETBİS) kurulmuş ve yıllara göre e-ticaret değerleri sisteme işlenmiştir. Tablo 4’te 2019-2021 yılları arası e-ticaret istatistikleri hakkında bilgi verilmiştir.

Tablo 4: Türkiye’deki e-ticaret verileri

Yıl	E-Ticaret Faaliyetinde Bulunan İşletme Sayısı (Adet)	E-Ticaret Pazaryerleri Aracılığıyla Faaliyette Bulunan İşletme Sayısı (Adet)	E-Ticaret Hacmi (Milyar TL)	E-Ticaret Sipariş Adedi (Milyon)	E-Ticaretin Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla İçindeki Payı (%)
2019	68.457	57.394	136	1.360	2,7
2020	256.861	247.654	226,2	2.290	4,1
2021	484.347	472.604	381,5	3.347	5,1

TEKNOLOJİ TABANLI GİRİŞİMCİLİK ve TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMALARI

Technology-Based Entrepreneurship and Its Applications in Turkey

Uluslararası alanda olduğu gibi Türkiye'de de dijital girişim sektöründe pek çok alanda şirketler kurulmuş ve hatta uluslararası pazarda hatırı sayılır bir yer edinmeyi başarmışlardır. Türkiye'de kurulmuş olup, uluslararası pazarda önemli bir yer edinen şirketlere örnek olarak aşağıda yer alan isimleri sayabiliriz:

Yemeksepeti.com: Bu şirket Türkiye'de 2000'de kurulmuş olup, online paket servis sistemi ile çalışan ilk şirkettir. Müşterilerin sipariş verdiği belirli restoranlardan, herhangi bir ücret ödemeksizin alışveriş yapabilmeleri sistemine dayalı bir şekilde çalışılmaktadır. Bahsi geçen şirketin gelirinin kaynak noktası; müşterilerin vermiş oldukları siparişlerin, alınan restoranlardan belirli oranlarda komisyon almasıyla gerçekleşmektedir. 2007'de Endeavor Girişimcisi olarak belirlenen bu işletme, Delivery Hero tarafından satın alınmış ve merkezi Berlin olan yemek sipariş platformu haline gelmiştir (Endeavor,2017).

Sahibinden.com: Bu şirket 2000'de kurulmuş olup, herhangi bir bedel ödmeden ilan verilip, alıcı ve satıcının dijital platformda buluşması sistemine dayalı çalışmaktadır. Verilen ilanlar daha çok arsa, ev gibi taşınmazlar ile otomobil üzerine olsa da son zamanlarda bu yelpaze biraz daha genişletilmiştir. Aylık aktif kullanıcı sayısının 43.1 milyon olduğu bu şirketin ziyaret edilme sayısı 261 milyonu aşmış, görüntülenme sayısı 8 milyar sayfa olarak tespit edilmiştir. Şirket bünyesinde çalışan yaklaşık 600'e yakın kişi ve yine 6 milyona yakın hali hazırda aktif ilanı ve ürün yelpazesindeki çeşitlilik ile insanların talep ettiği ve güvendiği bir şirket haline gelmiştir (Fortune,2017).

Trendyol.com: Bu şirket 2009'da kurulmuş olup, ilk zamanlar moda ve tekstil ürünleri üzerine olsa da son yıllarda akla gelebilecek hemen her ürünün dijital platformdan satılmasına dayalı bir sistem ile çalışmaktadır. Bu şirkette uluslararası platformda tanınan her türlü ürünün ve markalarının satışı yapılmakla beraber müşteri kitlesinin pek çok mağaza ve marketten ürünlerin fiyatlarını karşılaştırarak alışveriş yapabilmesine imkan sağlamaktadır. Alibaba olarak bilinen uluslararası şirketin Trendyol için yapmış olduğu yatırım ile bu şirketin daha da büyümesinin yolu açılmış olarak görülmektedir. Bununla beraber Alibaba'nın, Trendyol'a sağlamış olduğu teknik destek ile e-ticaret, mobil ödeme, lojistik gibi teknolojik alandaki gelişimini üst düzeye çıkararak, şirketi uluslararası ticarete önemli bir konuma getireceği görülmektedir (Özdemir,2018).

Onedio: Bu şirket 2012'de kurulmuş olup, daha çok yayın yaptığı kitlesine sosyal içerik üretmeyi hedeflemiştir. Şirket çalışanları kamuoyunu takip ederek, gündemde yer alan çeşitli haber, fotoğraf ya da videoları derleyip kullanıcılarının eğlenceli vakit geçirmesini sağlayacak bir sistem üzerine kurulmuştur. Bunun yanı sıra ulusal ve uluslararası gelişmeleri takip ederek sosyal ağlar üzerinden takipçilerine ulaşmayı hedeflemektedir (Kara,2015).

Youthall: Bu şirket 2015'de kurulmuş olup daha çok potansiyelini gerçekleştirmek isteyen nitelikli gençler ile, bu konuda ihtiyacı bulunan şirketleri buluşturmayı hedeflemektedir. Çalışma hayatına Stajim.net olarak başlayan, daha sonra Youhall ile devam eden bu şirket; öğrencilerin daha okurken staj yeri bulabildiği ve şirketlerin yeni stajyerlere ulaşabildiği dijital platform uygulamasıdır. İnsan kaynaklarının ve doğru kriterlerdeki adayların bir araya gelmesi için platform üzerine yeni teknolojiler entegre eden Youthall, 2017 yılı rakamlarına göre toplam 800 ilan yayınlamış, 5 bin genci şirketlere yerleştirmiş ve şirketlere 750 binden fazla başvuru göndermiştir. Dünyanın en büyük start-up kampüsü Station F' in Kurucular Programı'na seçilmesinin ardından, Avrupa'ya açılan şirket, Türkçe, İngilizce ve Fransızca dillerinde hizmet vermektedir (Webmastro, 2017).

5.SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknoloji, genel anlamda insan eli ile yapılmış, yapay nesnelere üretimi olarak tanımlanabilir. Teknoloji ile bilgi arasında doğrudan bir ilişki olduğu aşikardır. Bilgi de girişimcilik faaliyetlerini doğrudan etkilemektedir. Çünkü literatüre bakıldığında girişimci, gerek tek başına gerekse belirli bir grup ile hareket edebilen, ister kendi işini kursun isterse mevcut işinde ilerleyecek olsun, her türlü fırsatı değerlendirmeyi bilen yüksek bir enerjiye sahip olan ve bu enerjisini çevresine yayabilen kişidir. Girişimci ruhun hayalleri, amaçları ve olmak istediği bir yer vardır ve bunu büyük bir sorumluluk içerisinde alıp sonuna kadar sahiplenip, götürebilir.

Teknolojinin gelişimi bir ülkenin birçok alandaki gelişimini de etkilemekle beraber o ülkedeki faaliyetler üzerinde de etkili olmaktadır. Bunların başında da girişimcilik faaliyetleri gelmektedir. Teknolojik olarak çok gelişmiş olan ülkelerde girişimcilik faaliyetleri günümüzde daha çok dijital girişim aracılığıyla yürütülmekte iken teknolojik gelişmeyi tam olarak gerçekleştirememiş ülkelerde klasik girişimcilik faaliyetleri uygulanmaktadır. Dijital girişimciler, yapmış olduğu çalışmalarını dijital platforma taşıyarak, her geçen gün gelişen teknoloji ve bilişim sektörüne ayak uydurarak, karşılaşılan fırsatları değerlendirip, geleneksel girişimleri geride bırakmalıdır. Tüm girişimlerde olduğu gibi, dijital girişimlerde de sunulmak istenilen ürün ya da hizmetin ne olduğuna çok iyi karar verilmelidir.

Günümüzde insanlar artık kişiselleştirilmiş ürün ya da hizmete daha fazla ilgi gösterir hale gelmişlerdir. Bu sebeple farklılaştırılmış ürün ya da hizmet sunmak, insanların beklentilerini karşılamaya daha yakındır. Günümüzde aynı ürünün

satan pek çok yer olduğu için, diğerlerinden farklı olarak neden ve nasıl sorularının cevabını verecek ürün ya da hizmet sunulması gerekmektedir.

Dijital girişimciliğin geleneksel girişimciliğe göre birçok artışı bulunmaktadır. Pazar giriş, depolama gibi faktörler çok daha kolay yürütülebilirken dağıtım ve iletişim gibi faktörler de oldukça hızlı yürütülmektedir.

Dijital girişimcilik çağdaş pazarlama ve alışveriş imkanı sağlarken bunu çevrimiçi birçok marka ve uygulamayla sağlamaktadır. Bu alanda hem küresel anlamda hem de ülkemizde birçok teknoloji tabanlı girişim örnekleri yer almaktadır. Dünya’da Netflix, Facebook, Google, Airbnb, Alibaba, Uber gibi markalar bunlara öncülük etmektedir. Ülkemizde de Yemeksepeti, Sahibinden, Onedio, Trebdyol gibi dijital girişimcilik faaliyetleri dikkat çekmektedir.

Sonuç olarak teknolojinin gelişmesiyle birlikte değişen ve gelişen dünya düzenine ayak uydurabilmek için girişimcilik faaliyetlerinde de yazılım tabanlı uygulamaları ve internet üzerinden alışveriş imkanı sunan faaliyetleri tercih etmek gerekmektedir. Bunları yaparken Pazar, hammadde, iletişim gibi faktörlere dikkat etmek ve özellikle yeniliklere hemen uyum sağlayarak güncellenebilir olmak çok önemlidir. Ülkemizde son yıllara baktığımızda bu tarz girişimcilik örnekleri mevcut olsa da küresel çapta ses getirebilmek için bu faaliyetlere teşvik artırılmalı ve devlet desteği bu konuda yaygınlaştırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- AYDEMİR, B. (2005). “Avrupa Birliğine Giriş Sürecinde Türkiye’de Kobi'lere Destek Veren Bir Kuruluş: KOSGEB”. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 3(3), 101-125.
- BRENNAN, L. (2018), “How Netflix Expanded to 190 Countries in 7 Years”, Harvard Business Review, İnternet Adresi: <https://hbr.org/2018/10/how-netflix-expanded-to-190-countries-in-8-years>, Erişim Tarihi: 30.03.2023.
- CEZAYİRLİOĞLU, A., B. (2015), “Dijital Dünya ve Gelecek: Hemen Şimdi!”, İnternet Adresi: <https://medium.com/turkce/dijital-d%C3%BCnya-ve-%C5%9Firketler-1640cd73105d>, Erişim Tarihi: 09.05.2023
- DOĞTİEV, A. (2018), “Uber Revenue and Usage Statistics (2017)”, İnternet Adresi: <http://www.businessofapps.com/data/uber-statistics/>, Erişim Tarihi: 30.03.2023.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (1984). Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: (1985-1989), <http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Kalkinma%20Planlar/Attachments/5/plan5.pdf>, Erişim Tarihi: 15.05.2023
- ELEFTHERİADOU, D. (2014), “Digital Entrepreneurship The EU Vision, Strategy and Actions”, First meeting of the Member States Board on Digital Entrepreneurship, Brussels; 1-13.
- ENDEAVOR (2017), “Endeavor Girişimcisi Yemeksepeti’nin Başarısı Türk Girişimciliğinin Çıtasını Yükseltti”, İnternet Adresi: http://endeavor.org.tr/wpcontent/uploads/2015/05/Yemeksepeti-Endeavor_BB.pdf
- FORTUNE (2017), “Sahibinden.Com Yurt Dışı İçin Fırsat Kolluyor”, İnternet Adresi: <http://www.fortuneturkey.com/sahibindencom-yurt-disi-icin-firsat-kolluyor-43360>,
- GİONES, F., & BREM, A. (2017). Digital Technology Entrepreneurship: A Definition and Research Agenda. Technology Innovation Management Review, 7(5), 44-51.
- GUTHRIE, C. (2015), “The Digital Factory: A Hands-on Learning Project in Digital Entrepreneurship”, Journal of Entrepreneurship Education, Vol 17, No 1; 115-133.
- HAFEZİEH, N., AKHAVAN P., ve ESHRAGHIAN F. (2011), “Exploration of Process and Competitive Factors of Entrepreneurship in Digital Space: A Multiple Case Study in Iran”, Education, Business and Society: Contemporary Middle Eastern Issues, Vol 4, No 4; 267-279
- HAİR, N., & ARK. (2012). Market Orientation in Digital Entrepreneurship: Advantages and Challenges in a Web 2.0 Networked World. International Journal of Innovation and Technology Management.
- HULL, C., HUNG, Y., T., & HAİR, N. (2006). Digital entrepreneurship. Rochester Institute of Technology, 1-29.
- Hull, C., E., HUNG C., HAİR N., PEROTTI V. (2007), “Taking Advantage of Digital Opportunities: A Typology of Digital Entrepreneurship”, International Journal of Networking and Virtual Organisations, Vol 4, No 3; 290-303.
- KARA, M. (2015). “Onedio’nun aylık 17 milyon tekil ziyaretçisinin yüzde 70’i mobilden geliyor”, İnternet Adresi: <https://webrazzi.com/2015/04/14/onedio-tekil-mobilziyaretci-sayisi/>
- KUMMETA, R., & MARY, D. (2019). Entrepreneurship Opportunities for Indian Entrepreneurs. Journal of The Gujarat Research Society, 88-93.
- NAMBİSAN, S. (2017), Digital Entrepreneurship: Toward a Digital Technology Perspective of Entrepreneurship, SAGE Publications, ABD.
- OC&C. (2018). Tech entrepreneurship ecosystem in Turkey .
- ÖZİLGİN, M. (2011). Endüstrileşme Sürecinde Bilgi Birikiminin Öyküsü. Arkadaş Yayınları.

TEKNOLOJİ TABANLI GİRİŞİMCİLİK ve TÜRKİYE'DEKİ UYGULAMALARI

Technology-Based Entrepreneurship and Its Applications in Turkey

- SANE, S., & VENKATARAMAN, S. (2000). The Promise of Entrepreneurship as a Field of Research. The Academy of Management Review, Vol. 25, No. 1, 218-221.
- SOYAK, A. (2008). Teknoekonomi. Der Yayınları: İstanbul.
- STATİSTA (2018a), "Google's Revenue Worldwide from 2002 to 2017", İnternet Adresi: <https://www.statista.com/statistics/266206/googles-annual-global-revenue/>, Erişim Tarihi:09.05.2023
- STATİSTA (2018b), "Facebook's Annual Revenue and Net Income from 2007 to 2017", İnternet Adresi: <https://www.statista.com/statistics/277229/facebooks-annualrevenue-and-net-income/>, Erişim Tarihi: 15.05.2023.
- STATİSTA (2018c), "Airbnb- Statistics & Facts", İnternet Adresi: <https://www.statista.com/topics/2273/airbnb/>, Erişim Tarihi: 15.05.2023.
- STATİSTA (2018d), "Number of Monthly Active Wechat Users from 2nd Quarter 2011 to 2nd Quarter 2018", İnternet Adresi: <https://www.statista.com/statistics/255778/number-of-active-wechat-messengeraccounts/>, Erişim Tarihi: 15.05.2023.
- STATİSTA (2018e), "Consolidated Revenue of the Alibaba Group from 2nd Quarter of 2011 to 2nd Quarter 2018", İnternet Adresi: <https://www.statista.com/statistics/323046/alibaba-quarterly-group-revenue/>, Erişim Tarihi: 15.05.2023.
- TAŞKIN, H. VE ADANALI, M. (2003). Teknolojik Zeka ve Rekabet Stratejileri. Değişim Yayınları: Sakarya.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2021). Küçük ve orta büyüklükteki girişim istatistikleri, 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Kucuk-ve-Orta-Buyuklukteki-GirisimIstatistikleri-2020-41129> (Erişim tarihi: 10.04.2023)
- TÜSİAD. (2016). Türkiye'deki Dijital Değişime CEO Bakışı Raporu. <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/8867-turkiyedeki-dijital-degisimeceo-bakisi-raporu>.
- UYGUN, R. (2016). Girişimcilik Teori ve Uygulamaları. Ekin Yayınevi, Bursa
- UYGUN, R. (2018). Girişimcilik Teori ve Yaklaşımları.1. Baskı, Ekin Yayınevi, Bursa
- VİNEELA, G. S. (2018). Digital Entrepreneurship. Research Scholar, 441-448.
- WEBMASTRO (2017), "Youthall Markasıyla Yenilenen Stajim.net, Avrupa'ya Açılıyor", İnternet Adresi: <http://www.webmastro.com/youthall-markasiyla-yenilenen-stajimnet-avrupaya-aciliyor,10.10.2023>.
- Yaghoubi, N., M., SALEHI M., EFTEKHARIAN A., ESAMIPOURGIRI E. (2012), "Identification of the Effective Structural Factors on Creating and Developing Digital Entrepreneurship in the Agricultural Sector", African Journal of Agricultural Research, Vol 7, No 6; 1047-1053.
- ZİYAE, B., SAJADI S., M., MOBARAKI M., H. (2014), "The Deployment and Internationalization Speed of E-Business in the Digital Entrepreneurship Era", Journal of Global Entrepreneurship Research, 4(1), 1-11.

COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE ÇAĞRI MERKEZLERİNİN ROLÜ VE ÖNEMİ¹

The Role and Importance of Call Centers During the Covid-19 Pandemic Period

ÖZET

Hande Nur KIRANTI
hnkiranti@gmail.com
ORCID: 0009-0008-6486-906X

Barış ALBAYRAK
balbayrak@comu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8255-4706

Çağrı merkezlerinin bankacılık sektöründeki önemi, COVID-19 salgını sırasında oldukça artmıştır. Pandemi nedeniyle çağrı merkezleri, bankacılık hizmetlerinin kesintisiz sunulmasına ve sosyal mesafenin artmasıyla birlikte müşteri hizmetlerinin sürekliliğini sağlama konusunda kritik bir rol oynamıştır. Bununla birlikte, çağrı merkezi operasyonlarının pandemi dönemindeki çok yönlü fenomenini anlamak, bankacılık sektöründeki ve genel ekonomik manzaradaki değişen rollerini anlamak için ampirik çalışmaları ve teorik çerçeveleri entegre eden bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmanın bulgularına göre, çağrı merkezleri bankacılık sektöründe temel müşteri sorgulama noktalarından çok yönlü müşteri etkileşim merkezlerine dönüşmüştür. Bu dönüşümü tetikleyen faktörler arasında teknolojik gelişmeler, müşteri beklentilerinin değişimi ve bankaların müşteri merkezli hizmetlere stratejik olarak odaklanması yer almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık Sektörü, Çağrı Merkezi, Covid-19.

ABSTRACT

The importance of call centres in the banking sector has increased considerably during the COVID-19 pandemic. Due to the pandemic, call centres have played a critical role in ensuring the uninterrupted delivery of banking services and the continuity of customer service with the increase in social distancing. However, a study integrating empirical studies and theoretical frameworks has been conducted to understand the multifaceted phenomenon of call centre operations during the pandemic period, to understand their changing role in the banking sector and the overall economic landscape. According to the findings of this study, call centres have transformed from basic customer enquiry points to multifaceted customer interaction centres in the banking sector. The factors that triggered this transformation include technological developments, changing customer expectations and banks' strategic focus on customer-centred services.

Keywords: Banking Sector, Call Centre, Covid-19.

¹ Bu çalışma, "Bankacılık Sektöründe Çağrı Merkezinin Yeri ve Önemi: Pandemi Döneminde Çağrı Merkezi" isimli Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir.

1. GİRİŞ

Bankacılık sektöründe çağrı merkezlerinin önemi, özellikle COVID-19 salgını sırasında önemli ölçüde artmıştır. Çağrı merkezleri, hesap sorgularından işlem yardımına kadar çeşitli hizmetler sağlayarak finans kuruluşları ile müşteriler arasında uzun süredir önemli temas noktaları olmuştur. Pandemi, bu merkezlerin sadece karantina sırasında kesintisiz bankacılık hizmetleri sağlamanın bir aracı olarak değil, aynı zamanda sosyal olarak mesafeli bir dünyada müşteri hizmetlerinin sürekliliğini güvence altına almak için bir araç olarak işlev gören önemli rolünü vurguladı.

Bu çok yönlü olguyu inceleyen çok sayıda literatür bulunmaktadır. Akbaş Tuna ve Türkmendağ (2020), pandemi sırasında uzaktan çalışma uygulamaları ve bu ortamda iş motivasyonunu etkileyen faktörler üzerine bir araştırma yürütmüştür. Çalışmaları, çağrı merkezlerinin çalışan bağlılığını ve üretkenliğini korurken uzaktan çalışmaya nasıl hızlı bir şekilde adapte olduklarına dair değerli bilgiler sunmaktadır. Benzer şekilde, Aksin, Armony ve Mehrotra'nın (2007) araştırması da çağrı merkezi operasyonlarının yönetimine ilişkin çok disiplinli bir bakış açısı sunmakta ve pandemi gibi kriz dönemlerinde yaşanan operasyonel zorlukları anlamak için bir çerçeve çizmektedir.

Pandemi, bankacılık sektörünün dijital dönüşümünü hızlandırmış (Bakırtaş ve Ustaömer, 2019) ve bunun çağrı merkezi operasyonları üzerinde önemli etkileri olmuştur. Beybur ve Çetinkaya (2020) tarafından açıklandığı üzere, dijital bankacılık ürün ve hizmetlerine artan bağımlılık, geleneksel çağrı merkezi hizmetlerine olan talebi değiştirmiş ve dijital hizmetleri desteklemek için çağrı merkezi rollerinin yeniden yapılandırılmasını gerektirmiştir.

Ayrıca, Babadağ ve Deniz Başar (2022) tarafından yapılan çalışmalar, pandeminin çağrı merkezi çalışanlarının zihinsel ve fiziksel refahı üzerindeki etkisini açıklamakta, artan stres ve sağlık endişeleri nedeniyle tükenmişlik riskinin arttığını ortaya koymaktadır. Çalışanların refahı, müşteri memnuniyetini ve hizmet kalitesini doğrudan etkilediği için çağrı merkezi operasyonlarında çok önemli bir unsurdur.

Çağrı merkezleri pandemi sırasında bankacılık hizmetlerinin devamlılığı için elzem hale gelmiştir. Literatür, bu merkezlerin karşılaştığı operasyonel, insan kaynakları ve stratejik zorlukların kapsamlı bir incelemesini sunmaktadır. Pandemi ile birlikte çağrı merkezlerinin değişen rolü, bankacılık sektöründeki ve genel ekonomik manzaradaki daha geniş değişimleri yansıtmaktadır. Bu makale, küresel kriz sırasında bankacılık sektöründe çağrı merkezlerinin rolünü ampirik çalışmalara ve teorik çerçevelere dayanarak analiz edecektir. Konunun derinlemesine anlaşılmasını sağlayarak bu çok önemli rolün önemini incelemektedir.

2. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE ÇAĞRI MERKEZLERİNİN YERİ

Bankacılık sektöründe çağrı merkezlerinin gelişimi, temel işlem arayüzlerinden çok yönlü müşteri etkileşim merkezlerine doğru kayda değer bir değişime işaret etmektedir. Bu değişim, teknolojik ilerlemeler, gelişen müşteri beklentileri ve bankaların müşteri merkezli olanaklara stratejik olarak yeniden odaklanması gibi çeşitli yönlerden belirlenmiştir. Anton (2000) tarafından yapılan erken dönem araştırma, çağrı merkezlerinin temelde basit müşteri sorularını ve temel bankacılık işlemlerini ele almaya odaklanan ilkel başlangıçlarının altını çizmektedir. Bu dönemin çağrı merkezleri büyük ölçüde maliyet merkezleri olarak görülmüş, fiziksel banka şubelerinin yükünü azaltmayı ve daha uzun hizmet saatleri sağlamayı amaçlamıştır.

Bankacılık sektörü geliştikçe, Aksin, Armony ve Mehrotra (2007) gibi akademisyenler çağrı merkezlerini, giderek daha karmaşık hale gelen müşteri ihtiyaçlarına hizmet etmek için teknoloji, insan kaynakları yönetimi ve stratejik pazarlamanın bir araya getirilmesini gerektiren çok disiplinli operasyonlar olarak kabul etmiştir. Araştırmaları, çağrı merkezlerinin verimliliğini ve etkinliğini artırmak için operasyon yönetimi araştırmalarının dahil edilmesinin önemini altını çizmiştir.

Bakırtaş ve Ustaömer (2019) tarafından özetlendiği üzere bankacılık sektörünün dijitalleşmesi, dönüşümü hızlandırmıştır. İnternet ve mobil bankacılığın yeni bankacılık kanalları olarak ortaya çıkması, çağrı merkezlerinin rolünü etkilemiştir. Sonuç olarak, bu kanallara uyum sağlamak, daha karmaşık soruları ele almak ve dijital bankacılık hizmetleri için teknik yardım sağlamak için değişikliklere uğramışlardır.

Literatür aynı zamanda çağrı merkezlerinin yeni rollerine adapte olurken karşılaştıkları zorlukları da ele almaktadır. Babadağ ve Deniz Başar (2022), geçiş aşamasında çağrı merkezi personeli üzerinde oluşan baskının altını çizerek, bankaların yüksek kaliteli hizmet sunumunu garanti altına almak için çalışan eğitime ve yardımına yatırım yapmasının önemini vurgulamaktadır. Kanyılmaz Polat (2000), çağrı merkezi çalışanları ile yaptığı nitel araştırmada uzun çalışma saatleri, dinlenme sürelerinin yetersizliği, yüksek hedef ve satış baskıları ve müşterilerin kötü tavırları nedeni ile

COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE ÇAĞRI MERKEZLERİNİN ROLÜ VE ÖNEMİ

The Role and Importance of Call Centers During the Covid-19 Pandemic Period

çalışanların fiziksel ve zihinsel sağlığının bozulduğunu belirtmiştir. Ayrıca, COVID-19 salgını bankacılık çağrı merkezlerinin sürekli gelişimi için bir hızlandırıcı görevi görmüştür. Akbaş Tuna ve Türkmendağ'ın (2020) araştırdığı gibi, COVID-19 salgını çağrı merkezlerini hızla uzaktan çalışma modellerini benimsemeye zorlamıştır. Bu durum, geleneksel çağrı merkezi operasyonlarının sanal müşteri hizmetleri ortamlarına dönüşmesine yol açmıştır.

Çağrı merkezleri, bankalar için stratejik varlıklar olarak giderek daha fazla kabul görmekte, sadece müşterileri elde tutmak için değil, aynı zamanda hizmet tekliflerini ayırt etmek ve etkili çapraz satış ve yukarı satışı kolaylaştırmak için de hayati önem taşımaktadır. Çağrı merkezlerinin önemi, müşteri görüşlerini ve banka kârlılığını doğrudan etkileme kapasitelerinde yatmaktadır.

Andreychik ve Lewis (2017), çağrı merkezi etkileşimlerinin objektif değerlendirmelerinin müşteri empatisini, sadakatini ve memnuniyetini artırabileceğini savunmaktadır. Bankacılığın kişisel olmayan dünyasında müşterileri elde tutmak kritik bir duygusal bağ gerektirmektedir. Bunu destekleyen Bearden, Malhotra ve Uscategui'nin (1998) araştırması, müşteri iletişim merkezlerinin hizmet deneyimlerini değerlendirmek için önemli olduğunu vurgulamaktadır. Hızlı, güvenilir ve kişiye özel hizmetler sunan çağrı merkezleri bankalara rekabet avantajı sağlayabilir.

COVID-19 ışığında, çağrı merkezleri daha da stratejik bir konuma gelmiştir. Babadağ ve Deniz Başar'ın (2022) belirttiği gibi, pandemi çağrı merkezi personeli için tükenme riskini ortaya çıkarmış ve zorlu zamanlarda personeli desteklemek ve hizmet kalitesini korumak için stratejik planlama ve kaynak tahsisinin önemini vurgulamıştır. Aksin, Armony ve Mehrotra (2007), çağrı merkezi operasyonlarının disiplinler arası doğasını vurgulayarak, yönetimlerinin rutin müşteri hizmetlerinin ötesine geçtiğini belirtmektedir. Teknolojinin uygulanması, işgücünün yönetimi ve bankanın genel hedefleriyle uyumlu hizmet sunum modellerine ilişkin stratejik karar vermeyi gerektirir.

Ayrıca Downing (2011) çağrı merkezi temsilcilerinin satış etkinliği ile etkili iletişim kurma yeterlilikleri arasında bir bağlantı kurmaktadır. Bu da çağrı merkezlerinin sadece hizmet noktaları olmaktan ziyade çapraz satış ve yukarı satış yoluyla bankanın gelir yaratmasına nasıl aktif katkıda bulunduğunu göstermektedir. Çağrı merkezlerinin önemi, bir yandan yüksek müşteri hizmetleri standartlarını korurken diğer yandan finansal performans gösterme konusunda daha güçlü taleplerle karşılaşan bankalar için artmıştır. Feinberg ve diğerleri (2000) hizmet kalitesinde rekabet gücünü korumak için çağrı merkezlerinde arayan memnuniyeti gibi operasyonel belirleyicilerin önemli rolüne dikkat çekmiştir.

COVID-19'un ortaya çıkışı bankacılık sektörünü önemli ölçüde etkileyerek uzaktan müşteri hizmetlerine ve dijital platformlara geçişi hızlandırdı. Pandeminin yüz yüze görüşmeleri kısıtlaması nedeniyle yaşanan bu ani değişim, bankacılık ortamını değiştirdi. Akbaş Tuna ve Türkmendağ (2020), pandemi sırasında uzaktan çalışma uygulamalarına hızlı geçişi inceleyerek, bankacılık kurumlarının sıkı halk sağlığı önlemleri arasında operasyonel sürekliliği sürdürme gerekliliğinin altını çiziyor. Pandemi, bankaların iş modellerini hızlı bir şekilde ayarlamalarını ve geleneksel yüz yüze bankacılıktan daha uzaktan ve dijital hizmetlere geçmelerini gerektirmiştir.

Beybur ve Çetinkaya (2020), COVID-19'un dijital bankacılık hizmetlerinin kullanımı üzerindeki doğrudan etkilerini araştırdıkları çalışmalarında, müşterilerin şubelere gitmeye alternatifler aramaları nedeniyle çevrimiçi ve mobil bankacılık olanaklarının kullanımında kayda değer bir artış olduğunu vurgulamışlardır. Dijital bankacılıktaki bu artış, dijital işlemlerin artan hacmi ve karmaşıklığı ile başa çıkabilmek için dayanıklı ve güvenli BT sistemlerine olan ihtiyacı vurgulamıştır.

Bu dönemde çağrı merkezleri üzerindeki baskı, Babadağ ve Deniz Başar (2022) tarafından vurgulanmış ve pandemi nedeniyle çağrı merkezlerinde çalışanların tükenmişlik seviyelerinde bir artış gözlemlenmiştir. Artan uzaktan müşteri hizmetleri talepleri, çağrı merkezi personeli üzerindeki yükü artırmış ve bankaların hizmet kalitesini sürdürmek için yardım önlemleri almasını gerektirmiştir.

Ayrıca, Aksin, Armony ve Mehrotra'nın (2007) çalışması, çağrı merkezlerinin karşılaştığı operasyonel zorlukları anlamak için bir çerçeve sunmaktadır. Bu zorluklar pandemi ile daha da artmış ve işgücünün yönetiminde, teknolojinin kullanımında ve süreçlerin uyarlanmasında hızlı değişiklikler yapılmasını gerektirmiştir. Çağrı merkezlerinin pandemi sırasında bankacılık hizmetlerinin kesintisiz bir şekilde sağlanmasındaki önemi Akın (2020) tarafından vurgulanmıştır. Yazara göre çağrı merkezleri, müşterilerin yeni dijital bankacılık arayüzlerinde gezinmelerine yardımcı olarak çok önemli bir rol oynamış ve böylece belirsiz zamanlarda müşterilerin memnuniyetini ve sadakatini sağlamıştır.

COVID-19 salgını, çalışanların performansı ve motivasyonu üzerinde önemli etkileri olan uzaktan çalışmanın yükselişi nedeniyle çağrı merkezi operasyonlarının yönetiminde bir paradigma değişikliğine yol açmıştır. Akbaş Tuna ve Türkmendağ'ın (2020) çalışması, pandemi sırasında uzaktan çalışmanın nüanslarını inceliyor ve çalışan motivasyonunu ve üretkenliğini etkileyen kritik faktörleri belirliyor. Yazarlar, pandeminin getirdiği uzaktan çalışmaya

ani geçişin çağrı merkezi çalışanları ve yönetimi için hem avantajlar hem de dezavantajlar sunduğunu iddia etmektedir.

Babadağ ve Deniz Başar (2022), çağrı merkezlerinde uzaktan çalışmanın çalışan performansı üzerindeki etkisini incelemektedir. Uzaktan çalışmanın daha esnek programlara ve işe gidip gelme sürelerinin kısalmasına olanak sağladığını, ancak aynı zamanda çalışanların izolasyonu, iş-yaşam dengesi ve denetimsiz koşullarda üretkenlikle ilgili endişeler yarattığını belirtmektedirler.

Ayrıca, Aksin, Armony ve Mehrotra'nın (2007) araştırması, çağrı merkezi operasyonlarının kalitesinin büyük ölçüde bireysel temsilcilerin performansına bağlı olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, uzaktan çalışmaya geçiş, temsilcilerin geleneksel ofis ortamının ötesinde de motive ve etkin kalmalarını sağlamak için performans ölçütlerinin ve yönetim uygulamalarının yeniden değerlendirilmesini gerektirmektedir.

Uzaktan çalışmanın çağrı merkezlerine etkileri çok yönlüdür. Yöneticiler, güven ve hesap verebilirlik ortamını geliştirme, personelin birbiriyle bağlantılı olmasını ve yardım almasını sağlama ve etkili uzaktan çalışmayı teşvik etmek için uygun teknolojiyi kullanma sorumluluğuna sahiptir. Beybur ve Çetinkaya'nın (2020) belirttiği gibi, pandemi hem çağrı merkezi personeli hem de müşteriler için dijital yeterliliğin önemini vurgulamış ve uzaktan eğitim ve öğretim programlarına yol açmıştır.

3. LİTERATÜR TARAMASI

Pandemi sonrası bankacılık çağrı merkezlerinin gelecekteki yönelimleri, bankacılık operasyonlarının farklı yönlerini, müşteri hizmetlerini ve teknolojik ilerlemenin etkisini inceleyen çeşitli çalışmalarla şekillenecek.

Akbaş Tuna ve Türkmendağ'ın (2020) çalışması, COVID-19 nedeniyle uzaktan çalışma modellerinin nasıl hızla benimsendiğine dair önemli bir perspektif sunmakta ve çağrı merkezlerinin deneyimlemeye devam edeceği istihdam biçimindeki kalıcı bir değişimi vurgulamaktadır. Bu durum, sektörün standart yaklaşım olarak hibrit ya da tamamen uzaktan çalışma modelini benimsemesiyle sonuçlanabilir.

Aksin, Armony ve Mehrotra'nın (2007) çağrı merkezlerinin operasyonel yönetimine ilişkin disiplinler arası içgörüler, pandemi sonrası döneme geçişte değerli olabilir. Araştırmaları, yapay zeka ve makine öğreniminin çağrı merkezi operasyonlarında merkezi bir rol oynayabileceğini, süreçleri düzene sokabileceğini ve müşteri etkileşimlerini iyileştirebileceğini göstermektedir.

Bakırtaş ve Ustaömer (2019), dijitalleşme bağlamında, pandeminin özellikle hızlandırdığı bir trend olan dijital bankacılığın artan yaygınlığını inceliyor. Çağrı merkezleri, dijital yollara kusursuz destek sağlayarak uyum sağlamalıdır; bu da çağrı merkezi personeli için yeni eğitim yaklaşımları ve yetenek artırıcıları gerektirebilir.

Beybur ve Çetinkaya (2020) tarafından yapılan araştırma, pandeminin tüketici davranışlarını değiştirdiğini ve dijital bankacılık olanaklarına daha fazla bağımlı hale geldiğini göstermektedir. Bu değişiklik, gelecekteki çağrı merkezlerinin geleneksel işlem tabanlı hizmet merkezlerinden ziyade potansiyel olarak teknoloji destek merkezleri olarak faaliyet gösterebileceği anlamına gelmektedir.

Ayrıca, Babadağ ve Deniz Başar (2022) çağrı merkezi çalışanlarında tükenmişlik olasılığını vurgulamakta ve geleceğin çağrı merkezi ortamlarının çalışan sağlığı ve desteğine öncelik vermesini savunmaktadır. Bu, uzaktan çalışma için ergonomik kaynakların sağlanmasını ve çalışanların üretkenliğinin ve memnuniyetinin devamını garanti altına almak için ruh sağlığı yardımını içermelidir.

BBDK'nın (2021) atıfta bulunduğu BDDK, çağrı merkezlerinin özellikle uzaktan çalışma bağlamında veri koruma ve siber güvenlikle ilgili olarak uyması gereken uyum standartlarının revize edilmesine önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Bu tür bir mevzuat uyarlaması, bu standartlara gerekli uyumun sürdürülmesinde çok önemlidir.

Önceki tartışmadan devam edecek olursak, pandemi sonrası dönemde bankacılık çağrı merkezlerinin geleceği, COVID-19'un tüketici güveni ve finansal davranış üzerindeki kalıcı etkisini dikkate alınmalıdır. Doney ve Cannon'ın (1997) alıcı-satıcı ilişkilerinde güven üzerine yaptığı araştırma, özellikle kriz dönemlerinde müşteri güvenini tesis etmenin ve korumanın kritik rolünü vurgulamaktadır. Ekonomik belirsizlik dönemlerinde, güvenli finansal verilerle ilgilenen ve müşterilere güvence sağlayan çağrı merkezlerinin önemi özellikle ortaya çıkmaktadır. Bu güncel ortamda müşteri ilişkileri yönetiminin (CRM) değeri abartılamaz. Nguyen, Joseph ve Michael'a (2007) göre, CRM'in etkin bir şekilde uygulanması, müşteri memnuniyeti ve sadakatının sağlanmasında çok önemlidir. Çağrı merkezleri, hizmeti kişiselleştirmek ve müşteri gereksinimlerini tahmin etmek için büyük miktarda müşteri verisi toplayıp işledikleri için bu konuda çok önemli olacaktır.

Russell (2008), sektördeki gelecekteki gelişmeler için bir çerçeve olarak kullanılabilir on yıllık bir çağrı merkezi araştırmasına bir bakış sunmaktadır. Çağrı merkezi yönetim uygulamalarının tarihsel gelişimine ilişkin içgörüler,

COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE ÇAĞRI MERKEZLERİNİN ROLÜ VE ÖNEMİ

The Role and Importance of Call Centers During the Covid-19 Pandemic Period

pandemi sonrası dönemde reformlar için bilgi sağlayabilir ve çağrı merkezlerinin dış şoklara daha iyi dayanmasını ve müşteri beklentilerini karşılmasını sağlayabilir. Ayrıca, Hennig-Thurau ve diğerlerinin (2010) yeni medyanın müşteri ilişkileri üzerindeki etkisine ilişkin araştırması, sesli aramaların ötesinde sosyal medya, web sohbeti ve anlık mesajlaşma gibi yeni iletişim kanallarını benimseyen çağrı merkezleri için de geçerlidir. Bu kanallar müşteri hizmetlerini geliştirmek için yeni fırsatlar sunarken, aynı zamanda tüm platformlarda tutarlı hizmet kalitesinin sağlanmasında zorluklar yaratmaktadır.

Bu zorlukların üstesinden gelmek için, Korkmaz ve Gövdeli (2005) tarafından tartışıldığı gibi, çağrı merkezi personelinin eğitimi ve gelişimi, çalışanların dijital çağda ileri teknoloji ve karmaşık müşteri etkileşimlerini ele almak için gerekli yetkinliklerle donatılmasında çok önemli olacaktır. Bowen ve Lawler'in (1992) araştırması, çağrı merkezi çalışanlarının hem müşteriye hem de bankaya fayda sağlayacak kararlar alabilmeleri için hizmet çalışanlarının güçlendirilmesinin önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır.

Telefon bankacılığı merkezlerinin süregelen gelişimini göz önünde bulundurduğumuzda, McDaniel (2006) tarafından çağrı merkezlerinin istihdam görünümüne ilişkin vurgulanan gözlemler özellikle geçerlidir. Çağrı merkezlerinin gelecekteki işgücünün, teknolojinin kişisel dokunuşun yerini almaktan ziyade onu geliştirdiği yapay zeka ve insan etkileşiminin bir kombinasyonu ile karakterize edilmesi muhtemeldir. Bu strateji, müşterilerin bankacılık etkileşimlerinde arzu ettiği önemli şefkatli bağlantıyı korurken çağrı merkezi verimliliğini artırabilir. Downing (2011) tarafından analiz edildiği üzere, çağrı merkezlerinin satış ve müşteriye elde tutmadaki stratejik önemi hayati önem taşımaya devam etmektedir. Çağrı merkezleri yalnızca müşterilerin sorularını yanıtlamakla kalmamalı, aynı zamanda bankanın büyümesine yardımcı olacak ilişkiler geliştirmek için proaktif bir yaklaşım benimsemelidir. Yumuşak beceriler ile satış zekası arasında hassas bir denge kurmak, çalışan gelişim programlarının odak noktasıdır.

Küresel bağlam incelendiğinde, Chen ve Lam (2014) tarafından Asya'da dijital bankacılığın yükselişi üzerine yapılan araştırma, dünya genelindeki çağrı merkezlerinin buna göre uyum sağlamasını gerektiren dijitalleşmeye yönelik daha geniş bir eğilimi ortaya koymaktadır. Dijital bankacılığa hızla geçiş yapan pazarlardan elde edilen içgörüler, küresel olarak çağrı merkezlerinin yaklaşımlarına rehberlik ederek güncel ve rekabetçi olmaya devam etmelerini sağlayabilir. Marr ve Parry'nin (2004) çağrı merkezi performans yönetimine ilişkin çalışması, yeni dijital ve uzaktan etkileşim koşullarını yansıtan metriklerin ve KPI'ların gerekliliğini vurgulamaktadır. Pandemi sonrası çağrı merkezleri, dijital etkileşim kalitesini, uzak ortamlardaki müşteri memnuniyetini ve kanallar arası hizmet sunumunun etkinliğini yakalamak için başarı ölçütlerini yeniden gözden geçirmelidir. Ayrıca, Bearden, Malhotra ve Usategui'nin (1998) görüşleri göz önüne alındığında, müşteri temasları ve hizmet deneyimleri üzerinde sürekli bir baskı olacaktır.

Banka çağrı merkezlerinin geleceğini düşünürken, düzenleyici kuruluşlar, banka yöneticileri, çağrı merkezi personeli ve müşteriler gibi farklı paydaşların bakış açılarını özümsemek çok önemlidir. BDDK (2021) gibi kuruluşların düzenleyici gözetimi ile ortaya konan uygunluk yönü, veri güvenliği, gizlilik ve parasal işlemleri kontrol eden yasal çerçeveler dahilinde çağrı merkezlerinin sorunsuz işleyişini garanti altına almak için en önemli öncelik olmaya devam edecektir. Bu yükümlülük artık işlemlerin ve etkileşimlerin daha sık gerçekleştiği dijital alanı da kapsamalıdır.

Bakırtaş ve Ustaömer (2019) tarafından belirtildiği üzere dijital platformlara geçiş, siber güvenliğe daha fazla önem verilmesini gerektirmektedir. Çağrı merkezleri, müşteri güvenine ve finans kuruluşunun itibarına zarar verebilecek veri ihlallerine ve dolandırıcılığa karşı koruma sağlamak için önlemler almalıdır. Bowen ve Lawler (1992) tarafından yapılan araştırmada çalışanların güçlendirilmesi ve bağlılığı vurgulanmakta ve çağrı merkezi çalışanlarına uzak bir ortamda etkili bir şekilde performans göstermeleri için gereken özerklik ve kaynakların sağlanmasının önemi vurgulanmaktadır. McKinsey ve Company (2018), çalışan bağlılığının performansla nasıl doğrudan ilişkili olduğunu ve çağrı merkezlerinin destekleyici ve motive edici bir çalışma kültürünü teşvik etmesini hayati hale getirdiğini tartışmaktadır.

Hennig-Thurau ve diğerleri (2010) tarafından yürütülen çalışma, çağrı merkezlerinin gelecekteki operasyonlarının çevik olması, iletişim teknolojilerinin ve müşteri tercihlerinin sürekli değişen manzarasına uyum sağlayabilmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, Javelin tarafından 2013 yılında belirtildiği üzere, çok kanallı hizmetlere yönelik artan talep nedeniyle, çağrı merkezleri tüm kanallarda tutarlı ve yüksek kaliteli hizmet sunmalıdır. Bunu başarmak için Nguyen, Joseph ve Michael (2007) tarafından çeşitli temas noktalarında müşteri etkileşimlerini ve tercihlerini izleyebilen sofistike CRM sistemleri önerilmektedir.

Pandemi sonrası bankacılık çağrı merkezleri daha da geliştikçe, büyük veri, tahmine dayalı analitik ve kişiselleştirilmiş müşteri hizmetleri deneyimleri kullanan araçları uygulayarak daha yüksek düzeyde teknik karmaşıklığı benimsemeleri muhtemeldir. Gans, Koole ve Mandelbaum'un (2003) çalışmaları, veri analitiğinin çağrı hacmi tahminini ve temsilci planlamasını nasıl geliştirebileceği ve böylece operasyonel verimliliği nasıl optimize edebileceği konusunda fikir vermektedir.

Çağrı merkezi temsilcilerinin çeşitli dijital araç ve platformlarda yetkin olması gerektiğinden, bu çağda etkili eğitim ve gelişim çok önemli olacaktır. Korkmaz ve Gövdeli'nin (2005) bankacılık ürünlerinin geliştirilmesi ve pazarlanmasında eğitimin önemine ilişkin araştırması da bu ihtiyacı teyit etmektedir. Pandemi sonrasında eğitim, ürün bilginin yanı sıra veri gizliliği, siber güvenlik ve dijital iletişim becerilerini de içerecektir.

Çağrı merkezi operasyonlarında müşteri deneyiminin kişiselleştirilmesinin artması beklenmektedir. Bitner (1990) ve diğer araştırmacılar, hizmet karşılaşmalarını değerlendirirken fiziksel çevrenin ve çalışan tepkilerinin önemini vurgulamıştır. Sanal çalışma ortamlarında, bu durum dijital ortamlar için de geçerlidir ve temsilciler, yüksek kaliteli bir müşteri deneyimi sağlamak için bu ortamlarda gezinme konusunda yetenekli olmalıdır.

Babadağ ve Deniz Başar'ın (2022) belirttiği gibi, pandemi sırasında öne çıkan çağrı merkezi çalışanlarının ruh sağlığının ve genel refahının korunması en önemli öncelik olmaya devam etmektedir. Kurumların, yüksek talep gören müşteri hizmetleri pozisyonlarının zorluklarını yönetmede çalışanlara yardımcı olmak için daha kapsamlı destek sistemleri kurması muhtemeldir. Ayrıca, Boshoff (1999) tarafından RECOVSAT enstrümanı aracılığıyla araştırıldığı üzere, müşteri geri bildirimlerinin hizmet iyileştirme prosedürlerine entegre edilmesi kritik önem taşıyacaktır. Bankalar, müşterilerin gerçek zamanlı duygularını yakalamak için geri bildirim mekanizmalarını iyileştirmeli ve böylece hızlı hizmet ayarlamaları ve geliştirmeleri yapmalıdır.

İleride, BDDK (2021) gibi kuruluşlar tarafından belirlenen düzenleyici ortam gelişmeye devam edecek ve bu dönüşümlere ayak uydurmak için uyarlanabilir çağrı merkezlerine ihtiyaç duyulacaktır. Odak noktası, mevzuata uygunluk ile çığır açan müşteri hizmetleri sunmak arasında bir denge kurmak olmalıdır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

COVID-19 salgını, bankacılık sektöründeki çağrı merkezlerinin operasyonel dinamiklerini önemli ölçüde değiştirerek hem çalışanların çalışma koşullarını hem de müşteri ilişkilerini etkilemiştir. Akbaş Tuna ve Türkmendağ'a (2020) göre, uzaktan çalışma uygulamalarına geçişin çalışan motivasyonu ve performansı üzerinde derin etkileri olmuştur. Bu durum, pandemi sırasında uzaktan çalışmanın bankacılık çalışanlarının performansını önemli ölçüde etkilediğini belirten Güzel ve Aydın'ın (2021) bulgularıyla da örtüşmektedir.

Babadağ ve Başar (2022) tarafından vurgulanan hızlı dijital dönüşüm, çağrı merkezlerinin hızlı bir şekilde adapte olmasını gerektirmiş ve müşteri hizmetlerine yaklaşımlarını etkilemiştir. Bakırtaş ve Ustaömer'in (2019) belirttiği gibi bu dönüşüm, Türkiye'nin bankacılık sektöründeki daha geniş dijitalleşme eğiliminin bir parçası olmuştur. Beybur ve Çetinkaya'nın (2020) belirttiği gibi pandemi dönemi, dijital bankacılık ürün ve hizmetlerinin benimsenmesini hızlandırmış ve çağrı merkezlerindeki müşteri etkileşimlerinin doğasını değiştirmiştir.

Ayrıca, bu yüksek stresli ortamlarda çalışanların refahının önemi Akhan (2010) ve Gümüş (2002) tarafından vurgulanmıştır. Pandemi, Hartline ve Ferrel (1996) ve Bowen ve Lawler (1992) tarafından araştırıldığı gibi, çağrı merkezi çalışanlarının artan stres seviyeleriyle karşı karşıya kalmasıyla bu zorlukları artırmıştır. Ayrıca, Aksin, Armony ve Mehrotra (2007) tarafından incelendiği üzere, pandemi sırasında bankacılık sektöründe çağrı merkezlerinin stratejik rolü çok önemli olmuştur. Bu merkezler, müşteri ilişkilerinde pozitif ve negatif empatinin rolünü vurgulayan Andreychik ve Lewis (2017) tarafından da yinelenen bir nokta olarak, müşteri katılımı ve elde tutma için çok önemli arayüzler olarak ortaya çıkmıştır.

Son olarak, BDDK (2021) ve Coşkun (2012) tarafından özetlendiği üzere, bankacılık çağrı merkezlerinin karşılaştığı düzenleyici ve operasyonel zorluklar, pandemi sırasında işleyişlerine karmaşıklık katmanları eklemiştir. Bu zorluklar, Bassamboo, Harrison ve Zeev (2006) tarafından önerildiği gibi, stratejilerin ve uygulamaların yeniden değerlendirilmesini gerektirmiştir.

Sonuç olarak, COVID-19 salgını sırasında çağrı merkezlerinin bankacılık sektöründeki rolü ve önemi önemli ölçüde artmıştır. Çağrı merkezleri, bankacılık hizmetlerinin kesintiye uğramamasında ve sosyal mesafe önlemlerinin uygulanmasıyla müşteri hizmetlerinin sürekliliğinin sağlanmasında kritik bir rol oynamıştır. Pandemi döneminde çağrı merkezi operasyonlarında yaşanan bu dönüşüm, ampirik çalışmalar ve teorik çerçeveler entegre edilerek anlaşılabilir ve çağrı merkezlerinin bankacılık sektöründe ve daha geniş ekonomik manzarada değişen rollerine ışık tutabilir.

Bu çalışmanın bulguları, çağrı merkezlerinin bankacılık sektöründe temel müşteri sorgulama noktaları olmaktan çıkıp çok yönlü müşteri etkileşim merkezlerine dönüştüğünü vurgulamaktadır. Bu dönüşümü tetikleyen faktörler arasında teknolojik gelişmeler, değişen müşteri beklentileri ve bankaların stratejik olarak müşteri odaklı hizmetlere odaklanması yer almaktadır.

Çağrı merkezlerinin stratejik önemi de vurgulanmaktadır. Bankalar için çağrı merkezleri sadece müşterileri elde tutmak için değil, aynı zamanda hizmet tekliflerini farklılaştırmak ve etkili çapraz satışı kolaylaştırmak için de stratejik

COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE ÇAĞRI MERKEZLERİNİN ROLÜ VE ÖNEMİ

The Role and Importance of Call Centers During the Covid-19 Pandemic Period

varlıklar haline gelmiştir. Ayrıca, çağrı merkezlerinin müşteri algılarını ve banka kârlılığını doğrudan etkilediği belirtilmektedir. COVID-19 salgınının etkileri de tartışılmaktadır. Pandemi, geleneksel çağrı merkezi hizmetlerine olan talebi değiştirmiş ve dijital hizmetlere yönelik rollerin yeniden yapılandırılmasını gerektirmiştir. Kriz dönemlerinde hizmet sürekliliğinin sağlanmasının önemi vurgulanmıştır. Bununla birlikte, çağrı merkezleri pandemi sırasında uzaktan çalışma modellerine uyum sağlamak, artan çalışan stresini ve sağlık endişelerini yönetmek ve değişen yasal gerekliliklere uymak gibi operasyonel, insan kaynakları ve stratejik zorluklarla karşılaşmıştır.

Gelecekte, bankacılık sektöründeki çağrı merkezlerinin süregelen teknolojik gelişmeler, uzaktan çalışma modelleri ve bankacılık sektörünün devam eden dijital dönüşümü ile şekillenmesi beklenmektedir. Hem çalışanların refahı hem de yüksek hizmet standartlarının korunması önemli hususlar olacaktır.

Sonuç olarak, bankacılık sektöründeki çağrı merkezlerinin COVID-19 salgını sırasında kritik bir rol oynadığı açıktır. Bu çağrı merkezlerinin değişen rolü, bankacılık sektöründeki ve genel ekonomik ortamdaki daha geniş değişiklikleri yansıtmakta, müşteri hizmetlerinin sürekliliğinin önemini ve bankacılıkta çağrı merkezi operasyonlarının stratejik önemini vurgulamaktadır. Öneriler;

Teknolojiye Yatırım Yapma: Bankalar, çağrı merkezlerinin yeteneklerini geliştirmek için ileri teknolojilere yatırım yapmaya devam etmelidir. Yapay zeka, chatbot ve otomasyonun uygulanması verimliliği ve müşteri deneyimlerini iyileştirebilir.

Çalışanların Refahı: Çağrı merkezi çalışanlarının refahının ele alınması çok önemlidir. Bankalar, özellikle uzaktan çalışma ortamlarında, stresi yönetmeye ve sağlıklı bir iş-yaşam dengesini korumaya yardımcı olacak destek, eğitim ve kaynaklar sağlamalıdır.

Müşteri Odaklı Yaklaşım: Bankalar, çağrı merkezleri aracılığıyla kişiselleştirilmiş ve etkili hizmetler sunmak için değişen müşteri ihtiyaçlarını ve beklentilerini anlamaya odaklanarak müşteri merkezli bir yaklaşıma bağlı kalmalıdır

Bankalar bu önerileri uygulayarak, çağrı merkezlerinin gelecekteki krizler de dahil olmak üzere değişen koşullar karşısında etkili, uyarlanabilir ve esnek kalmasını sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- AKBAŞ TUNA, A., TÜRK MENDAĞ, Z. (2020). "Covid-19 Pandemi Döneminde Uzaktan Çalışma Uygulamaları ve Çalışma Motivasyonunu Etkileyen Faktörler". İşletme Araştırmaları Dergisi, 12(3), 3246- 3260.
- AKSİN, Z., ARMONY, M., MEHROTRA, V. (2007). "The Modern Call Center: A MultiDisciplinary Perspective on Operations Management Research". Production and Operations Management, 16(6): 665–688.
- ANDREYCHİK, M. R., LEWİS, E. (2017). "Will you help me to suffer less? How about to feel more joy? Positive and negative empathy are associated with different other-oriented motivations". Personality and Individual Differences, 105, 139–149.
- ANTON, J. (2000). "The Past, Present and the Future of Customers Access Centers". International Journal of Service Management, 11, 120-130.
- BABADAĞ, S., DENİZ BAŞAR, Ö. (2022). "Pandemi Sürecinde Çağrı Merkezi Çalışanlarının Tükenmişliğine Covid-19 Hastalığının Etkisi". İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 21 (42), 170-182.
- BAKIRTAŞ, T., USTAÖMER, K. (2019). "Türkiye'nin Bankacılık Sektöründe Dijitalleşme Olgusu". Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi, 3(1), 1-24.
- BBDK. (2021). Mevzuat, www.bddk.org.tr, (Erişim tarihi: 22.06.2023).
- BEARDEN, W. O., MALHOTRA, M. K., USCATEGUÍ, K. H. (1998). "Customer Contact and the Evaluation of Service Experiences: Propositions and Implications for the Design of Services". Psychology and Marketing, 15 (8).
- BEYBUR, M., ÇETİNKAYA, M. (2020). "Covid 19 Pandemisinin Türkiye'de Dijital Bankacılık Ürün ve Hizmetlerinin Kullanımı Üzerindeki Etkisi". Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 4(2), 148-163.
- BİTNER, M. J. (1990). "Evaluating service encounters: the effects of physical surroundings and employee responses". Journal of Marketing, 54: 69-82.
- BOSHOFF, C. (1999). "RECOVSAT: An Instrument to Measure Satisfaction with Transaction-Specific Service Recovery". Journal of Service Research, 1(3): 36- 49
- CHEN, J., LAM, K. (2014). How to prepare for Asia's digitalbanking boom. McKinsey and Company. Retrieved, http://asia.udp.cl/Informes/2014/Asias_digitalbanking_boom.pdf
- DONEY, P. M., CANNON, J. P. (1997). "An examination of the nature of trust in buyer-seller relationships". J Mark, 61(2): 35-51

- DOWNING, J. R. 2011. “Linking communication competence with call center agents’ sales effectiveness”. *Journal of Business Communication*. 48(4): 409-425.
- GANS, N. G., KOOLE, G., MANDELBAUM, A. (2003). “Telephone call centers: tutorial review and research prospects”. *Manuf Serv Oper Manag*, 5(2): 79-141.
- HENNIG-THURAU, T., MALTHOUSE, E. C., FRIEGE, C., GANSLER, S., LOBSCHAT, L., RANGASWAMY, A., SKIERA, B. (2010). “The impact of new media on customer relationships”. *Journal of Service Research*, 13(3): 311-330.
- JAVELIN. (2013). Omnichannel Nextchallenge Fis, Javelin Strategy, <https://www.javelinstrategy.com/blog/omnichannel-nextchallenge-fis>, (Erişim tarihi: 02.05.2023).
- KANYILMAZ POLAT, E. (2020). “Giden Arama Yapan Müşteri Temsilcilerinin Sorunlarının Belirlenmesine Yönelik Nitel Bir araştırma”. *Sosyal Siyasal Konferansları Dergisi*, 79, 399-439.
- KORKMAZ, S., GÖVDELİ, Y. E. (2005). “Türk Bankacılığında Alternatif Dağıtım Kanalları ve Ürünleri ile Bunların Gelişiminde ve Pazarlanmasında Eğitimin Önemi”. *Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, (15): 1-12
- MARR, B., PERRY, S. (2004). “Performance Management in Call Centers: Lessons, Pitfalls and Achievements in Fujitsu Services”. *Measuring Business Excellence*, 8(4): 55-62.
- MC KINSEY COMPANY. (2018). Boosting contact-center performance through employee engagement, McKinsey on Customer Care: Excellence in the Digital Age, 1, January 2018.
- MCDANIEL, C. (2006). 2006 call center employment outlook.
- NGUYEN, T. H., JOSEPH, S. S., MICHAEL, N. (2007). “Strategies for successful CRM implementation”. *Journal of Information Management & Computer Security*, 15(2): 102-115.
- RUSSELL, B. (2008). “Call centres: A decade of research”. *International Journal of Management Reviews*, 10(3):195-219.

YEŞİL HASTANELERİN MALİYET AVANTAJI BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation Of Green Hospitals In Terms Of Cost Advantage

ÖZET

Hem insanların hem de kurumların faaliyetleri dolayısıyla çevreye verdiği zarar her geçen gün artmaktadır. Bu kurumlardan birisi de başta hastaneler olmak üzere sağlık kurumlarıdır. Hastaneler insan sağlığını koruma amacına yönelik 7 gün 24 saat ilkesi doğrultusunda hizmet veren ve gerek enerji gerekse su kullanımının fazla olduğu kurumlardır. Aynı zamanda oluşan kimyasal atıklar nedeni ile de çevreye zarar verme potansiyeli bulunmaktadır. Günümüzde çevrenin sürdürülebilir kılınmasında bütün kurumların üzerine düşen görevler bulunmaktadır. Bu doğrultuda hastaneler de üzerine düşen görevi yerine getirmek adına çeşitli girişimlerde bulunmakta, adımlar atmaktadır. Tüm bu izlenen süreçler ise, "Yeşil Hastane" kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmanın amacı, yeşil hastanelerin çevreyi koruma adına yürüttükleri faaliyetlerinin maliyet avantajı yaratıp yaratmadığının dünyadaki ve ülkemizdeki yeşil hastane uygulamalarının incelenerek tespit edilmesidir. Araştırma sonucunda yeşil hastanelerin enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmak yoluyla tasarruf ettikleri görülmüştür. Ayrıca su yönetimi sayesinde su tasarrufu ettikleri, atıkların geri dönüştürülmesi yoluyla maliyet avantajı sağladıkları tespit edilmiştir.

Nurcan Süklüm ESER
nsuklum06@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3884-5450

Anahtar Kelimeler: Yeşil Hastane, Çevre, Sürdürülebilirlik, Maliyet Avantajı.

ABSTRACT

The damage to the environment due to the activities of both people and institutions is increasing day by day. One of these institutions is health institutions, especially hospitals. Hospitals are institutions that serve 24 hours a day, 7 days a week, for the purpose of protecting human health, and where both energy and water usage is high. At the same time, there is the potential to harm the environment due to the chemical wastes generated. Today, all institutions have their duties in making the environment sustainable. In this regard, hospitals are taking various initiatives and steps to do their part. All these followed processes have revealed the concept of "Green Hospital". The purpose of this study is to determine whether the activities carried out by green hospitals to protect the environment create a cost dvantage by examining green hospital practices in the world and in our country. As a result of the research, it was seen that green hospitals provide savings through energy efficiency and use of renewable energy resources. It has also been determined that they save water thanks to water management and provide cost advantages by recycling waste.

Keywords: Green Hospital, Environment, Sustainability, Cost Advantage.

1. GİRİŞ

Hem bireysel hem de kurumsal bazda çevreye verdiğimiz zarar gün geçtikçe artmaktadır. Bu nedenle bireysel olarak üstümüze düşen sorumluluğu yerine getirmemiz artık bir zorunluluk olmaya başlamıştır. Kurumlar da binalarında yürüttükleri faaliyetleri dolayısıyla çevre dostu olmak zorunda kalmışlardır. Dünyada ve ülkemizde de gündemde olan yeşil bina konusu hastaneler için de geçerli hale gelmiştir. Hastaneler kesintisiz hizmet sunmak zorundadır ve bu kesintisiz hizmetleri yürütebilmek için de yoğun enerji ve su tüketmektedirler. Aynı zamanda oldukça fazla miktar ve çeşitte atık ortaya çıkmaktadır. Hastaneler enerjiyi ve suyu daha verimli kullanmak adına bazı adımlar atmakta, atıkları geri dönüşüm sürecine dahil edip hem ekonomik olarak fayda sağlamak hem de çevreye verdiği zararı ortadan kaldırmaya çalışmaktadırlar. Bu buna benzer çevre dostu uygulamalar yeşil hastane anlayışını ortaya çıkarmıştır.

Hastanelerin çevre dostu faaliyetleri incelenerek BREEAM for Healthcare (Sağlık Hizmetleri için BREEAM), LEED for Healthcare (Sağlık Hizmetleri için LEED) ve GREENSTAR Healthcare (Yeşil Yıldız Sağlık Hizmetleri) gibi bazı uluslararası sertifika sistemleri ile sertifikalandırılmaktadır. Bahsi geçen sertifika sistemleri hastaneleri enerji verimliliği, su yönetimi, gıda yönetimi, emisyon hacmi yönetimi, iç hava kalitesi, bina tasarımı, atıkların değerlendirilmesi gibi konularda inceleyerek değerlendirmektedir. Yeşil hastane uygulamalarına bakıldığında dünyada Amerika Birleşik Devletleri'nde yoğun olarak uygulandığı görülmektedir. Ülkemizde de çevre dostu hastaneler bulunmakla birlikte çok yaygın olmadığı bilinmektedir.

Çalışmada yeşil hastanelerin çevre dostu uygulamalarının maliyet avantajı yaratıp yaratmadığının dünyadaki ve ülkemizdeki yeşil hastane uygulamalarının incelenerek tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla literatür taraması yapılarak benzer çalışmalar incelenmiş ve yeşil hastane konseptini benimsemiş hastanelerin çevre dostu faaliyetleri incelenerek maliyet avantajı sağlayıp sağlamadıkları tespit edilmeye çalışılmıştır.

2. YEŞİL BİNA

Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği'ne göre yeşil binalar, sürdürülebilir, ekolojik, yeşil, çevre dostu vb. pek çok isim ile anılan doğayla uyumlu yapılar, yapının arazi seçiminden başlayarak yaşam döngüsü çerçevesinde değerlendirildiği, bütüncül bir anlayışla ve sosyal & çevresel sorumluluk anlayışıyla tasarlandığı, iklim verilerine ve o yere özgü koşullara uygun, ihtiyacı kadar tüketen, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmiş, doğal ve atık üretmeyen malzemelerin kullanıldığı katılımlı teşvik eden, ekosistemlere duyarlı yapılar olarak tanımlanmaktadır(www.cedbik.org.tr).

Genellikle daha az kaynak kullanan, daha az atık üreten ve kullanıcılara konfor sunan sürdürülebilir binalar yeşil bina olarak adlandırılmaktadır. Yeşil bina sertifikasyonunda temel kriterler; daha az atık, daha az enerji, konfor ve sağlıktır. Enerji tüketimini konfordan ödün vermeden azaltmak sertifikasyon sistemlerinde en önemli faktördür. Sürdürülebilir bir çevre için enerji tasarrufu sunan, sürdürülebilir enerji kullanan ve fosil yakıt tüketimini minimum düzeye indiren binalara Yeşil Bina veya Sürdürülebilir Bina denilmektedir. Sürdürülebilir binalar, çevreye zarar vermedikleri için yeşil bina olarak da adlandırılmaktadır. Yeşil bina; inşaat, işletme ve yıkım sırasında çevreyi kirletmeyen, enerji, su, malzeme ve atık kaynakları en verimli şekilde kullanan binadır şeklinde de tanımlanmaktadır. Geleneksel yöntemlerle yapılan yapılar; enerji ve malzemelerin yüzde 70'ini, temiz suyun yüzde 17'sini, ormanların yüzde 25'ini tüketmekte ve karbondioksit emisyonlarında yüzde 33 oranında artışa neden olmaktadır. Bu tür binalarda geri dönüştürülebilir malzeme kullanım oranı yüzde 5'tir. Yeşil binalar ise enerji ve su tasarrufu sağlamakta, atıkları en aza indirmekte, iç hava kalitesini artırmakta ve böylece bina kullanıcılarına konfor sağlamakta ve nihayetinde düşük işletme ve bakım maliyetleri sağlamaktadır. Bu nedenlerle yeşil binaların, geleneksel binalara göre yüzde 30 daha az enerji ve yüzde 50 daha az su kullandığı bilinmektedir. Ayrıca yeşil binaların çevre düzenlemesinde daha az su tüketen bitkiler kullanılarak yüzde 50 su tasarrufu sağlanabilmektedir (Bayat ve Küçükali, 2021: 325).

Yeşil binalar, sosyal ve çevresel faktörler dikkate alınarak tasarlanmakta, bulunduğu yerin iklim koşulları ve oraya özgü koşullar dahilinde verimli tüketim eğilimi göstermekte, yenilenebilir enerji kaynaklarını tüketmekte, atık üretimini minimum düzeyde tutan malzemeler kullanılmaktadır. Ayrıca yeşil binalar geleneksel binalara kıyasla iç ortam kalitesini yükseltmesi, enerji ve su tasarrufu sağlaması, işletme ve bakım faaliyetlerinde maliyetleri düşürmesi ve atık miktarında azalma gerçekleştirmesi gibi bazı mali avantajlara sahiptir. Yeşil bina yapımı işletme giderlerini azaltması, yeşil üretim ve hizmet için yeni pazarlar yaratması gibi ekonomik avantajlara sahiptir. Yeşil binalar, biyoçeşitliliği ve ekosistemleri koruyup geliştirilmesi, doğal kaynakları koruyup yenilemesi, havanın ve suyun kalitesini artırması ve atıkları azaltması yönüyle de çevreyi koruma avantajı bulunmaktadır. Ayrıca yeşil binalar bina sakinlerinin konforunu ve sağlık durumunu olumlu yönde etkileyerek yaşam kalitesini bütünüyle yükseltmekte ve bu açıdan da sosyal avantaj sağlamaktadır (Çillioğlu Karademir ve Dağ, 2021: 68- 69).

Yeşil binaların iç ortam hava kalitesi, çevreye zararlı olmayan malzeme kullanımı, su ve enerji tasarrufu, ulaşım, atık kontrolü ve kirlilik gibi alanlarda bazı standartları karşılıyor olması gerekmektedir. Bir binanın yeşil bina olabilmesi için sertifikasyon yapan kurumlar tarafından değerlendirilmesi ve bazı özellikleri bulunması gerekmektedir. Binaların

YEŞİL HASTANELERİN MALİYET AVANTAJI BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation Of Green Hospitals In Terms Of Cost Advantage

“yeşil” olup olmadığını belirleyen pek çok sertifika sistemi vardır. Bu sertifikasyon sistemleri binaların yerleşim, enerji, su ve malzeme verimliliği gibi konuları incelemekte, iç mekân, atık yönetimi konusunda da belirledikleri standartlar kapsamında değerlendirmektedir. Uluslararası arenada binaları yeşil bina kapsamında değerlendirip standart geliştiren ve binaları değerlendirip sertifika sunan ülkeler bulunmaktadır. ABD, İngiltere, Almanya, Avustralya ve Japonya bunlardan bazılarıdır. Amerika LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), İngiltere’deki BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) bunlardan en yaygınlarıdır. Ülkemize ait bir sertifikasyon sistemi bulunmamakta fakat mevcut sertifikasyon sistemlerinin ülkemize adapte edilmesi ilgili çalışmalar sürmektedir (Kılıç ve Erikli, 2021: 265).

3. YEŞİL HASTANE

Bir ülkenin gelişmişlik düzeyini gösteren en önemli göstergelerden birisi sağlık hizmetlerinin niteliğidir. Sağlık hizmeti sunan kurumların başında hastaneler gelmektedir. Hastaneler, hem akut hem de kompleks durumlara yönelik hizmetlerin sürekliliğini sağlayarak, sağlık sistemini entegre bir şekilde yürüten ve güçlendiren kurumlardır (/www.who.int). Hastaneler, hasta ve yaralıları, hastalıktan şüphe edenleri ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenleri, ayaktan veya yatarak müşahade, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite etme gibi hizmetler sunmaktadırlar (Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği Madde 4).

Sağlık hizmeti sunan hastanelerin etkinliği, gelişimi ve kapsayıcılığı, ülkenin sosyal ve ekonomik kalkınma düzeyini göstermektedir. Hastane hizmetlerinde kullanılan teknolojinin hızla gelişmesi; sağlık hizmetlerindeki beklentileri arttırmıştır. Bu açıdan yeşil hastane konseptini oluşturmak önemlidir. Bu nedenle hastanelerin de “yeşil” kavramını benimseyerek çevre dostu hastane uygulamalarına geçerek farklılık yaratmaları gerekliliği ortaya çıkmıştır. Yeşil hastane; hastaların hastane hizmeti kalitesini, hastane seçimlerini ve memnuniyet düzeylerini belirleyen en temel faktörlerden biridir. Son dönemlerde toplum sağlığı gelişmiş ve bireyler açısından sağlık hizmetlerinden memnun olma düzeyleri önem kazanmış, bu da sağlığa olan talebi artırmıştır. Bu gelişmeler de bu konuda bazı uygulamalar gerçekleştirilmesini gündeme getirmiştir. Günümüzde hastaneler, hastanelerden hizmet alacak kişilere ve çevreye daha kaliteli ve tasarruflu hizmet vermek için yeşil hastane konseptine sahip olmak için faaliyetler yürütmektedirler (Gemlik vd. 2019: 2136, 2137).

Çevre Koruma Ajansı (U.S. Environmental Protection Agency-EPA) verilerine göre sağlık sektörü, gıda sektöründen sonra enerji tüketiminde ikinci sırada bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki; hastanelerde yıllık ortalama 10.000.000 KW/saat enerji ve 120.000 m³ su tüketilmektedir. Öte taraftan hastanelerde meydana gelen atıklar havaya, suya, toprağa, ve çevreye zarar vermektedir; atık yönetiminin etkin yürütülememesi de ekolojik dengeyi bozmaktadır. Amerikan Tıp Birliği Dergisi hastane sektöründe ABD’de karbon salımının %8’i olduğunu ve yıllık ortalama 800.000 kg atık meydana geldiğini belirtmektedir (Özdemir ve Taygun, 2023: 235).

Yeşil hastane, çevre dostu bir alana kurulan, sürdürülebilir, geri dönüştürülebilir ve verimli tasarımlar kullanan, çevreye en az zarar veren yapı malzemeleri ve ürünler satın alan, yapım aşamasından başlayarak hizmet aşamasında da çevreye duyarlılığı devam eden hastaneler olarak ifade edilebilmektedir. Yeşil hastaneleri aynı zamanda geri dönüşüm yapan ve geri dönüşümden elde edilen malzemeleri kullanan, daha az atık üreten ve daha temiz bir hava için katkı sağlayan hastaneler olarak tanımlamak mümkündür. Yeşil hastaneler, daha verimli, kaliteli ve çevre dostu bir kurum olarak hastalara ve topluma en iyi hizmet sunan, enerji tasarrufu ve karbon gazı emisyonlarının azaltılmasını sağlayan yapılardır (Çilhoroz ve Işık, 2019:162).

Yeşil hastane uygulamalarının yaygınlaşmasını sağlayan çeşitli faktörler bulunmaktadır. Yeşil hastane hareketine hastanelerin katılımı oldukça önemlidir. Yeşil hastane uygulamalarını benimseyen hastaneler sayesinde diğer hastaneler de bu konsepti daha kolay benimseyebileceklerdir. Hastaneler en karmaşık ve en yoğun enerji kullanan kurumlar arasında yer almaktadır. Hastaneler emsal ticari işletmelerin kullandığı enerjinin 2.5 katından fazla enerji kullanmaktadır. Hastaneler enerji kullanımını azaltarak daha ekonomik avantajlar sağlayabilirler. Hastaneler aynı zamanda yeşil konseptine sahip olduklarında çevre dostu uygulamaları zorunlu tutan yasal koşullara da daha kolay uyum sağlamış olacaktırlar. Bu yasal düzenlemelerden bazıları, 1976 Resource and Conservation Recovery Act (Kaynak ve Tüketim İyileştirme Yasası), 1988 Medical Waste Tracking Act (Tıbbi Atık Yasası), 1990 EPA Clean Air Act Amendments (Temiz Hava Yasası)’dır. Türkiye’de bu konuda ilk olarak 1993 yılında hastanelerin ve diğer kurumların çevreye olan olumsuz etkilerini azaltmak için yayınlanan Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği bulunmaktadır. 2008 yılında ise EU Waste Legislation (Avrupa Birliği Atık Yasası) yayınlanmıştır (Baytaş ve Çetin Aydın, 2022: 341).

3.1.Yeşil Hastane Bileşenleri

Yeşil hastanelerin bileşenleri enerji verimliliği, yeşil bina tasarımı, karbon salınımı ve ulaşım, gıda yönetimi, atık yönetimi, su verimliliği başlıklarında izlenebilmektedir.

□ Enerji Verimliliği

Hastanelerin, kamu binalarının tükettiği toplam enerjinin %6'sını tükettiği yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. Hastanelerde tüketilen bu enerjinin de %60'lık kısmı ısıtma, havalandırma ve soğutma için kullanılan enerjiden kaynaklanmaktadır. Hastanelerin bu alanlarda enerji tasarrufu sağlayacak programlar geliştirmeleri oldukça önemlidir. Örneğin, ABD'deki Bellin Hastanesi, kullandığı malzemeler ile kazan ısısındaki kaçakları engellemiş ve bu yolla yılda 21.000 dolar tasarruf elde etmiştir. Hastanelerde enerji verimliliği ve tasarruf sağlamak için yapılması gereken öncelikli uygulamalar bulunmaktadır. Enerji tüketimi sürekli ve düzenli olarak kontrol edilmelidir. Fazla enerji tüketen alanların, sistemlerin belirlenmesi, enerji verimliliği yüksek olan malzeme ve makinelerin satın alınması gerekmektedir. Uzmanlardan enerji tasarrufu konusunda yardım alınmalıdır. Nihayetinde tüm bu faaliyetlerin denetiminin yapılması gerekmektedir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından hastanelerin enerji verimliliğini sağlaması için almaları gereken önlemler tespit edilmiştir. Medikal cihaz ölçümlerinin yetkili kişi veya kurumlar tarafından zamanında, doğru bir şekilde yapılması, aydınlatmada enerji tasarruflu araçlar kullanılması, iç ortam sıcaklığının 22°C'yi geçmeyecek şekilde ayarlandığı sistemlerin kullanılması, yeni alımlarda enerji tasarrufu sağlayan iklimlendirme cihazlarının seçilmesi gibi uygulamalar bu önlemler arasında sayılabilir. Ayrıca güneş enerjisi ve rüzgâr enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması da sayılabilir(Çilhoroz, 2017: 43- 46).

□ Yeşil Bina Tasarımı

Bünyesinde farklı hizmetler sunulan hastane binalarının tasarımında verimliliğin esas alınması oldukça önemlidir. Bunun nedeni geleneksel binaların dünyadaki tatlı su kaynaklarının yaklaşık %16'sını, ağaç kaynaklarının %25'ini, malzeme kaynaklarının %30'unu ve enerji kaynaklarının %40'unu tüketiyor olmasıdır. İnşaatların küresel ısınmaya neden olan karbondioksitin %35'inin oluşturdukları bilinmektedir. Dolayısıyla yeşil hastane uygulaması geleneksel hastane binalarıyla ilgili olumsuzlukları en aza indirebilmek için oldukça önemlidir. Yeşil binalarda kullanılan betonun %80'i, tuğlanın %80'i, çeliğin %65'i alüminyumun %79'u, yalıtım malzemelerinin %80'i ve camın %21'i geri dönüşüm sonucu üretilmiş ürünlerden sağlanmaktadır. Yeşil binalar yüksek maliyetli olarak bilinmektedir. Oysaki geleneksel binalara kıyasla, yeşil bina uygulamaları ilk aşamada %2 oranında daha yüksek maliyete neden olsalar da var oldukları süre boyunca bu maliyetin 10 katı kadar kazanç elde etmektedirler. Bazı çalışmalar bazı yeşil binaların metrekaşe başına 53\$-71\$ arası kazanç sağladığını göstermektedir. Bu nedenle yeşil hastanelerde çevre dostu bina tasarımları hem çevreyi korumakta hem de maliyet avantajı sağlamaktadır. Dolayısıyla yeşil hastane tasarımları; gün ışığından faydalanmadan aydınlatmaya, hareketli pencere tasarımından park yeri tasarımına, doğal ve toksik olmayan malzemelerden iyi hava kalitesine kadar birçok konuyu kapsayan bir uygulamadır. Bu çevre dostu ve sağlıklı tasarımlar, hasta ve personel için stresi azaltmakta, verimliliği teşvik etmekte ve güvenliği artırmaktadır(Sosyal, 2014: 695, 696).

Hastanelerin yeşil binalar şeklinde tasarlanmasının hastaların sağlığı üzerinde de olumlu etkileri bulunmaktadır. Yeşil bir çevrede vakit geçirmek, park ve yeşil alanlara yakın olmak genel sağlık durumuna olumlu katkı sağlamaktadır. Sağlık üzerinde yeşil alanların etkisi sıklıkla yeşil alan-obezite ve yeşil alan-fiziksel aktivite ilişkisiyle açıklanabilmektedir. Yeşil alanların ve yeşil hastanelerin kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölüm oranlarının düşmesinde, stresin azalmasında, ruhsal sağlık ve bilişsel fonksiyonların iyileşmesinde, olumlu katkıları bulunmaktadır (Hoşgör, 2014: 82).

□ Karbon Salınımı ve Ulaşım

Ulaştırma sektörü önemli bir karbon salımı kaynağıdır ve bu nedenle bu konu iklim değişikliğine meydan vermemek açısından son derece önemlidir. Sağlık sektöründe yer alan aktörler de ulaşım araçlarını kullandıkları için karbon salınımını artırmaktadırlar. Gerek sağlık hizmeti sunucuları görevlerine giderken gerekse hastalar randevularına, reçetelerinde yazılı olanları ve test sonuçlarını almaya giderken kullandıkları ulaşım araçları dolayısıyla oldukça fazla miktarda yakıt tüketmektedirler. Karbon salınımına yaptıkları olumsuz katkıdan dolayı hastaneler toplu taşıma alt yapısının bulunduğu yerlere kurularak, alternatif yakıt tüketen araçlar kullanılarak, hastane personeli ve hastaları bisiklet, toplu ulaşım, ortak araç ve yakıt tasarrufuna yatkın ulaşım araçlarının kullanımını teşvik ederek karbon salınımını azaltılmasına katkı sağlayabilirler. Özellikle e-sağlık uygulamaları seyahat ve taşıt kullanım zorunluluğunu azaltarak hava kirliliğini azaltma potansiyeline sahip bir uygulamadır(Mansur ve Korkmaz, 2020: 833).

□ Gıda Yönetimi

Doymuş yağların, rafine karbonhidratların ve işlenmiş gıdaların fazlasıyla kullanılmasıyla birlikte, birçok ülkede obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar artmıştır. Obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların artması,

YEŞİL HASTANELERİN MALİYET AVANTAJI BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation Of Green Hospitals In Terms Of Cost Advantage

kaynak yoğun tedavilere yönelik küresel talebi arttırmış ve bu hastalıkları tedavi etmek için daha fazla enerji ve kaynak harcanması nedeniyle hem sağlık hizmeti maliyetlerinde hem de sağlık sektörünün çevresel ayak izinde artış olmuştur.

Bu bakımdan hastaneler yerel olarak üretilmiş, organik ürünleri satın alarak, daha sağlıklı gıda satın almalarını desteklemek için hastane menülerini ve uygulamalarını değiştirip hastaneyi “fast food’tan arındırılmış bir bölge” haline getirebilir. Sürdürülebilir şekilde yetiştirilen gıdanın bulunabilirliğini artırmak için yerel çiftçiler, toplum temelli kuruluşlar ve gıda tedarikçileriyle birlikte çalışabilir. Gıda tedariki sağladığı işletmeleri çevreyi koruyucu ve onarıcı tarımı destekleyen yiyecekler sağlamaya teşvik edebilir. Ayrıca sürdürülebilir gıda tedarikine yönelik bir program uygulayabilir ve hastalara ve topluma besleyici, sosyal açıdan eşit ve ekolojik olarak sürdürülebilir gıda uygulamaları ve prosedürleri hakkında eğitim verebilir. Yine yiyecek atıklarını en aza indirmek ve yararlı bir şekilde yeniden kullanmaya yönelik örneğin, gıda atıklarını kompostlamak, hayvan yemi olarak kullanmak ve yemeklik yağ atığını biyo-yakıtla dönüştürmek gibi faaliyetleri yürütebilir (Meriç, 2021: 29).

□ Atık Yönetimi

Hastanelerde büyük miktarda atık üretilmektedir ve bu atıkların diğer atıklara kıyasla tıbbi atıkların yaralanma ve enfeksiyona sebep olma oranları daha fazladır. Bu nedenle bu atıkların yeniden kullanılmak üzere geri dönüştürülmesi gerekmektedir. Hastanelerde üretilen atıkların yaklaşık olarak %15’inin çevreye zarar veren ve tehlikeli atıklar olduğu göz önünde bulundurulduğunda hastanelerdeki atık yönetiminin amacının, bulaşıcı ve tehlikeli atıkların çevreye zarar vermeden, hijyen kuralları çerçevesinde ve ekonomik yöntemlerle bertaraf edilmesini sağlamak olduğu ifade edilebilmektedir (Koç ve Ayçam, 2022: 1023).

□ Su Verimliliği

Hastanelerde birçok farklı alanda hayati yaşam kaynağı olan su tüketilmektedir. Yeşil hastaneler birçok konuda olduğu gibi su yönetimini sağlayarak çevreyi koruma yönünde üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmeye çalışmaktadır. Bu kapsamda hastanelerin, su kullanımını en aza indirmek için hastane içinde kullanılan su miktarlarını ve suyun kullanıldığı alanları belirlemeleri ve gereksiz su tüketimini azaltmaya yönelik yeni stratejiler geliştirmeleri gerekmektedir. Günümüzde yeşil hastanelerde, suyun verimli kullanılması, suların artırılarak değerlendirilmesine yönelik uygulamalar mevcuttur. Hastanelerde, sağlıklı ortam koşullarını, tedavi süreçlerini ve hijyen durumunu ya da medikal ekipmanların kullanımını olumsuz etkilemeyecek şekilde, suyun fazla ya da gereksiz tüketilmesinin önüne geçen, atık suyun geri kazanıldığı yöntemlerin uygulanması gerekmektedir.

Hastanelerde poliklinikler, ameliyathaneler, sterilizasyon üniteleri, radyoloji üniteleri, kan transfüzyon merkezleri, tıbbi laboratuvarlar, ilaç hazırlama birimleri, gibi tedavi ve tanılama yapılan birimlerde atık su meydana gelmektedir. Bu atık suların çevreye zarar vermeyecek şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

Hastanelerde yağmur sularının arındırılarak kullanılması ve az su ihtiyacı olan bitki ve ağaçlar ile peyzaj yapılması, hastanelerin yeşil yönetim stratejisiyle uyguladıkları su yönetim projelerinden birkaçıdır. Diyaliz ünitelerinde ters ozmos ile su üretimi sırasında oluşan atık sular bakteriyolojik açıdan temiz olup, çim sulama ve sifonlarda gri su olarak kullanılabilir.

Su tüketimi konusundaki bu bulgular değerlendirildiğinde hastanelerde, su tüketimini minimum düzeye indirmek için su depolama özelliği olan ve kuraklığa dayanabilen bitki türlerinin yer aldığı peyzaj alanları oluşturulmalı, yağmur suyunun gri suyun artırılarak yeniden kullanılmalıdır. Hastanelerde sıfır su anlayışını temel alan bir sistem geliştirilmeli, tasarruf stratejileri uygulanmalı, gereksiz su tüketiminin önüne geçilmeli ve su kaynaklarını korumaya yönelik sistemler geliştirilmelidir. Bu konudaki girişimler de desteklenmelidir (Onaran, 2019: 29, 30).

3.2. Yeşil Hastanelerde Sertifikalandırma Sistemleri

Hastanelerin enerji ve su verimliliği, atık yönetimi, karbon salınımı gibi çevre dostu uygulamalarının sürdürülebilir bir tasarım ve yapıım kriterlerini bünyesinde barındırıp barındırmadığını belirlemeye yönelik birtakım yeşil hastane sertifika sistemleri geliştirilmiştir. Bu sistemler, Health Care Without Harm, Practice Greenhealth, BREEAM For Healthcare, LEED For Healthcare ve Australian Green Star sertifika sistemleridir. Bunlardan birisi 1998 yılında ABD Yeşil Bina Konseyinin yayınladığı LEED (Leadership in Environmental and Energy Design/ Çevre ve Enerji Tasarımında Liderlik) sertifikalandırma sistemidir ve BREEAM (Building Research Establishment’s Environmental Assessment Method/ Yapı Araştırma Kurumu Çevresel Değerlendirme Yöntemi) for Healthcare sertifika sistemi uluslararası alanda daha yaygın olarak kullanılmaktadır.

□ Sağlık Hizmetleri İçin LEED (LEED For Healthcare)

Hastaneler enerji ve su ihtiyacı fazla olan, çeşitli kimyasalların kullanıldığı, tıbbi atık üreten ve zorlayıcı yasal

düzenlemelere ihtiyaç duyan 7/24 hizmet veren yapılardır. Hasta sonuçlarını ve sağlığını iyileştiren, çalışan verimliliğini ve enerji verimliliğini artıran sadece hastaneleri değerlendirmeye alan bir sertifika sisteminin oluşturulması gerekliliği ortaya çıkmış ve bu amaçla 2011 yılında LEED For Healthcare sertifika sistemi revize edilerek hastaneler için kullanılmaya başlanmıştır. LEED For Healthcare sertifika sistemi, Green Guide for Health Care (GGHC) ve USGBC arasındaki 7 yıllık işbirliğinin sonucunda ortaya çıkmıştır. Health Care Without Harm ve Center for Maximum Potential Building Systems sistemlerinin ortak projesi olan GGHC, yeni yapılar için LEED projesinin yapısıyla bağlantılı olarak LEED For Healthcare sertifika sisteminin oluşmasını kolaylaştırmıştır. Sağlık Bakanlığı'nın 30.10.2012 tarihli Mevcut ve Yeni Yapılacak Sağlık Tesislerinde Uyulması Gereken Asgari Teknik Standartlar Genelgesi ile 200 yatak ve üzeri kapasitedeki tüm hastanelerde uluslararası yeşil bina sertifika sistemi olan LEED'i zorunlu hale getirmesiyle Türkiye'de de yeşil hastane dönemi başlamıştır(Çilhoroz, 2017: 54, 55).

LEED derecelendirme sistemleri toplam 110 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Çoğunlukla 100'ü "Temel", 6'sı "Tasarımda Yenilik", ve 4'ü "Bölgesel Öncelik" olarak belirlenmiştir. Puanlar, bina ile ilgili elementlerin çevre ve insanlar üzerindeki faydaları göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Yeşil binalar, bazı derecelere göre kazandıkları puanlarla sertifikalandırılmaktadırlar. Bu dereceler şöyledir:

- Sertifikalı: 40-49 puan
- Gümüş: 50-59 puan
- Altın: 60-79 puan
- Platin: 80 ve üzeri puan(Terekli vd., 2013: 39).

Sağlık Hizmetleri için BREEAM (BREEAM For Healthcare)

Kapsamlı olarak yeşil bina değerlendirmesi yapan ilk sistem olan ve düzenli olarak güncellenen BREEAM sertifikası, binaların çevresel etkilerini ve iç mekân kalitesini değerlendirmektedir. Birçok yeşil bina sertifikasına esin kaynağı olmuştur. Sağlık Bakanlığınca tüm yeni sağlık yapılarının 1 Temmuz 2008 itibariyle BREEAM derecelendirilmesine tabi tutulması kararı alınmıştır. 2009 yılında ÇEDBİK (Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği) tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Diğer taraftan sağlık merkezleri için yatırım maliyeti eşikleri belirlenerek, bu değerlerin altındaki yapılar için BREEAM Healthcare değerlendirmesi de gerekli kılınmıştır. BREEAM For Healthcare sertifika sistemi derecelendirme sistemi Geçer (1 yıldız), İyi (2 yıldız), Çok İyi (3 yıldız), Mükemmel (4 yıldız) ve Olağanüstü (5 yıldız) şeklindedir(Gemlik vd., 2019: 2137, 2138).

Green Guide for Health Care (GGHC)

Gönüllülük esasına dayanan Sağlık Hizmetleri İçin Yeşil Kılavuz Sistemi 2002'de kurulmuştur. Çevreyle ve insan sağlığıyla alakalı uygulamaların proje sürecinin her aşamasına entegre edilmesiyle oluşturulan ilk sistemdir.

American Society for Healthcare Engineering (ASHE)

ABD Çevre Koruma Ajansı ile birlikte Amerika Hastaneler Birliği'nin kendi aralarında gönüllü olarak yaptıkları atık miktarını ve çevreye verdiği zararı azaltmayı amaçlayan sistemdir. Yeşil alan tasarımı, planlaması ve işletmesi süreçlerini kapsamaktadır.

Practice Greenhealth

Yeşil Sağlık Uygulamaları atık yönetimini gözeterek kimyasal maddeleri kontrol altında tutmayı amaçlamaktadır. Temiz bir enerjiye ulaşmak için yeşil alanların artırılması gerektiği düşüncesiyle oluşturulmuştur. Atıkların azaltılması, kontrol altında tutulması, enerji tasarrufu sağlanması, bina tasarım süreçlerinde çevreye verilen zararın en aza indirgenmesi ve geri dönüşüm uygulamalarının kullanımına teşvik edilmesi Yeşil Sağlık Uygulamalarının hedefleri arasındadır.

Health Care Without Harm (HCWH)

Zarar Vermeden Sağlık, ekolojik ve sürdürülebilir bir dönüşüm sağlamayı amaçlayan uluslararası bir sistemdir. Hastaların bakımına ve güvenliğine önem vermektedir. Sağlık sektöründe güvenilir ve çevre dostu malzemeler kullanılmasını, üretilen atık miktarının en aza indirgenmesini, hastanelerin iyileştirici ortamlara dönüştürülmesini, sağlıklı gıdalar üretilmesini ve hastane çalışanları için sağlıklı çalışma alanlarının sağlanmasını amaçlamaktadır (Koç ve Ayçam, 2022: 1022, 1023).

YEŞİL HASTANELERİN MALİYET AVANTAJI BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation Of Green Hospitals In Terms Of Cost Advantage

4. DÜNYADAKİ YEŞİL HASTANE UYGULAMALARI

COVID-19 salgını, bankacılık sektöründeki çağrı merkezlerinin operasyonel dinamiklerini önemli ölçüde değiştirerek hem çalışanların çalışma koşullarını hem de müşteri ilişkilerini etkilemiştir. Akbaş Tuna ve Türkmendağ'a (2020) göre, uzaktan çalışma uygulamalarına geçişin çalışan motivasyonu ve performansı üzerinde derin etkileri olmuştur. Bu durum, pandemi sırasında uzaktan çalışmanın bankacılık çalışanlarının performansını önemli ölçüde etkilediğini belirten Güzel ve Aydın'ın (2021) bulgularıyla da örtüşmektedir.

Dünyada yeşil hastane uygulamalarına bakıldığında oldukça fazla sayıda yeşil hastane olduğu ve çevre dostu faaliyetleri sayesinde sanılanın aksine maliyet avantajı sağladıkları görülmektedir. Kumari ve Kumar (2020) yaptıkları çalışmada, yeşil hastane binalarının işletme maliyetlerini %8,9 azalttığını, bina değerini %7,5 artırdığını, yatırım getirisini %6,6 artırdığını, doluluk oranını %3,5 artırdığını tespit etmiştir.

Amerika Birleşik Devletleri'nin Oregon Eyaletinde bulunan Providence Newberg Tıp Merkezi" (Providence Newberg Medical Center), ülkedeki ilk GOLD LEED sertifikalı hastanedir. Bu Tıp Merkezi, tüm ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yeterli miktarda yenilebilir enerji gücü elde etmekte ve bu sayede maliyet tasarrufu elde etmektedir. Tıp Merkezinin binası konum olarak ısıtma ve soğutma verimliliği açısından gün ışığından yararlanmaktadır. Ayrıca özel olarak tasarlanan büyük pencereler, ısıtma ve soğutma verimliliğini artırmaktadır. Doğal aydınlatma kapsamında bina içinde avlu bulunması tasarruf sağlamaktadır. Aydınlatma amacıyla ışık kullanılacağı zaman sensörler devreye girmektedir. Bina havalandırma sistemi bina içindeki havayı geri dönüştürmemekte, böylelikle binada bulunanlara % 100 temiz hava sunmaktadır (Terekli vd., 2013: 48)

Haiti'de bulunan Hôpital Universitaire de Mirebalais adlı hastane 1800 adet güneş paneline sahip dünyanın en büyük güneş enerjili hastanesidir. Hastane yenilenebilir enerji kaynağını verimli bir şekilde kullanmakta ve elde ettiği enerjinin fazlasını depolayıp Haiti ulusal elektrik şubesine aktarmaktadır. Centro Medico Imbanaco Hastanesi Kolombiya'nın Cali şehrinde bulunmaktadır. Hastane 2009 yılında yeşil hastane kriterlerini yerine getirme yönünde adım atmış ve hastane içerisindeki iş akışına uygun şekilde tüm birimleri tasarlamış, mimari planlar oluşturmuştur. Böylece, enerji maliyetlerini, yatırım giderlerini, karbon salınımını ve alan gereksinimini en aza indirmiştir. Kolorado'daki Boulder Community Foothills Hastanesi atık yönetimini etkili şekilde uygulayarak yenilenemeyen enerji kaynaklarını sınırlandırmış, çalışanlarını alternatif ulaşım olanaklarını kullanmaları için teşvik etmiş, çevreye daha az zarar veren ve tek kullanımlık olmayan ürünleri satın almaya başlamıştır. Prentice Kadın Hastalıkları Hastanesi Şikagoda bulunmaktadır. Hastane yeşil çatı uygulamasıyla, gün ışığından daha fazla yararlanmaktadır. Böylece enerji tüketimini azaltmaktadır. Houston'daki Shriner's Çocuk Hastanesi de, ameliyathanede, çamaşırhanede ve hastane koridorlarında nem, sıcaklık ve havalandırma kontrolünü sağlamaktadır. Bu sayede enerji faturalarında azalma sağlamıştır (Karaca vd., 2018: 84).

Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Everett Kliniği (The Everett Clinic) 2010 yılında sağlık sektöründe Green Washington Ödülüne layık görülmüştür. Klinik gece nöbetçi programı sayesinde kullanılmayan bilgisayarların uzaktan destek sistemiyle kapatılmasını sağlayarak enerji maliyetini düşürmektedir. Bu sayede klinik maliyetlerini azaltarak gelirlerini artırmaktadır.

Yine Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 250 yatak kapasiteli Seattle Çocuk Hastanesi (Seattle Children's Hospital)'Green Washington ödülüne layık görülen diğer bir hastanedir. Çevre dostu malzemeler ile hizmet veren hastane aynı zamanda tıbbi atıkların tekrardan işlenmesine büyük ölçüde önem vermekte yani geri dönüşüm sayesinde maliyet avantajı sağlamaktadır. Hastane yakıt tüketimini azaltmak amacıyla çalışanların hastaneye motorsuz taşıtlar ile gidip gelmesini özendirmektedir. Hastane nabız ve oksijen ölçmede kullandığı oksimetreler gibi bazı tıbbi araç-gereçlerin temizliğinde, dezenfekte edilmesinde ve sterilizasyonunda kullanılan malzemeleri tıbbi atık kaplarında biriktirilmektedir. Bu da hastanenin önemli oranda maddi kazanç elde etmesini sağlamaktadır.

St. Vincent Fishers Hospital, kullandığı malzeme ve ürünlerin %30'unu sürdürülebilir kaynaklardan elde etmekte ve böylece çevreye verdiği zarar da daha az olmaktadır. 2015 yılında LEED sertifikası almıştır. Oluşan atıkların ayrıştırılması, depolanması, bertarafının ve geri dönüşümünün sağlanmasıyla atık miktarını azaltmaktadır. Hastanede hem soğutma maliyetlerini artıran hem de çevreyi olumsuz etkileyen çatılardaki ısı emilimini azaltmak için güneş ışığını yansıtıcı beyaz çatı malzemeleri kullanılmaktadır. Binalarda kullanılan cıva gibi zararlı kimyasal maddelerin miktarı azaltılmaktadır. Ayrıca su kullanımı %30 azaltılmaktadır.

1961 yılında kurulan Akershus University Hospital, 2000 yılında en iyi uluslararası tasarım alanında hastaneler için verilen en prestijli ödül olan The Building Better Healthcare Awards'ı kazanmıştır. Ödülü hem hastaların hem de yakınlarının sağlığını geliştirmek için kullandığı inovatif tasarımlar sayesinde kazanmıştır. Hastane sürdürülebilirlik

oranı oldukça yüksektir ve yerel olarak mevcut kaynakları kullanmaktadır. Ayrıca hastanenin ısıtmasında %85 oranında jeotermal kaynak kullanılmaktadır. Toplam enerjinin de %40'ından fazlasını jeotermal kaynaklardan elde etmektedir.

The Boulder Community Foothills Hospital 1922'de kurulmuştur ve LEED sertifikasına sahiptir. LEED sertifikası Australia's Green Star sertifikasına eşdeğer özelliğindedir. Çevresel sürdürülebilirliğin uygulanmasında yeşil yapı standartlarını kullanmaktadır. Hastane azaltma, geri dönüştürme ve tekrar kullanma programı aktif olarak uygulamakta ve bu sayede 1990'dan beri 17 milyon litre su ve yaklaşık 3 milyon KWH enerji tasarrufu sağlamıştır. Geleneksel binalara kıyasla enerji tüketiminde %30'a varan bir azalma ve hastanenin yapım aşamasında ortaya çıkan atıklarda da %62'lik bir azalma elde etmiştir (Baytaş ve Çetin Aydın, 2022: 344- 349).

1976 yılında Avustralya'da inşa edilen Flinders Sağlık Merkezi'nde, 2011 yılında yeni güney bölümü için yenileme çalışması yapılmıştır. Projede, karbon ayak izini en aza indirerek, hastalar, ziyaretçiler ve personel için sağlıklı bir mekan oluşturma amaçlanmıştır. Hastane, Avustralya'da yeşil bina kapsamında sertifika alan ilk sağlık yapısı olma özelliğine sahiptir. Benzer bir hastane ile karşılaştırıldığında enerji tüketimi %42 ve su tüketimi %20 daha azdır. Bunun yanında Flinders Sağlık Merkezi'nin tüm kampüsünde sıcak su sağlamak için 286 adet güneş panelli sıcak su sistemi kurulmuştur. Bu sayede yapının enerji maliyetlerinin 400.000 ABD Doları'ndan az olduğu belirlenmiştir. Flinder Sağlık Merkezi'nin konumlandığı toplam arazide CO2 emisyonları, yıllık 4160 ton azaltılmıştır ve bu miktar yaklaşık 810 otomobilin trafikten çıkarılmasına eş değerdedir (Tavşan, 2023: 53)

Danimarka'da Aarhus Üniversite Hastanesinde yürütülen bir proje kapsamında yeşil hastane uygulaması kullanılmaktadır. AUH'nin ortak ulusal ihaledeki ilk testi, Orta Danimarka Bölgesi'nin geri dönüşüm kriterlerini belirleyerek aynı ürüne (sulama sıvısı şişeleri) ilişkin önceki tekliflere kıyasla aslında %24'lük bir maliyet tasarrufu elde ettiğini göstermiştir. Pittsburgh Çocuk Hastanesi, ışıkları çevre dostu bir şekilde açık tutmaya çalışmaktadır. Hastane, az sayıda pencere odalar tasarlayan birçok hastanenin aksine, doğal ışıktan yararlanmakta aynı zamanda bünyesinde geri dönüşüm programı uygulamaktadır. Güney Manchester Üniversite Hastanesi, Wythenshawe Hastanesi, işe bisikletle gitme programı uygulamamış ve böylece karbondioksit emisyonlarını %28 oranında azalttığı için Ashdon Ödülü'nü kazanmıştır. Hastane, bir biyokütle kazanı kullanarak kendini ısıtmakta ve teknoloji, akaryakıt veya kömür yakmak yerine sürdürülebilir odun peletleri kullanmaktadır. Kanada'da bulunan Sunnybrook Sağlık Bilimleri Merkezi ihtiyaç duyulmayan anestezi gazları atmosfere salmak yerine, bu gazların havaya salınmasını önlemek için gaz temizleme yöntemini kullanmaktadır. Merkez, bu iyileştirmelerin 2,6 milyon dolar tasarruf sağlayacağını ve emisyonları yılda 8.965 metrik ton azaltacağını beklemektedir. Legacy Salmon Creek Tıp Merkezi, su tasarrufu ve temiz enerjiye odaklanmış uygulamalar gerçekleştirmektedir ve Portland General Electric'in Temiz Rüzgar Katkısında Üstün Liderlik ödülünü kazanmıştır. Ayrıca hastane gıda tedarikinde yerel çiftçi pazarlarıyla ortaklık kurmakta ve böylece daha az karbon emisyonu gerçekleşmektedir. Hastane geri dönüşüm konusunda 2.000 tondan fazla çöpün çöplüklerden uzaklaştırılmasını sağlayan bir geri dönüşüm programı da uygulamaktadır. Vivian ve Seymour Milstein Aile Kalp Merkezi, ABD Yeşil Bina Konseyi'nden LEED altın seviye sertifikasını kazanan ilk hastanedir. Hastanede odalarda otomatik olarak açılıp kapanan yüksek verimli aydınlatma kullanılmakta ve bina tasarımıyla da enerji kullanımını %30 oranında azaltılmıştır. VA Karayıp Sağlık Merkezi binası LEED sertifikasına sahiptir ve içme suyu kullanımını %21 oranında azaltmıştır. Bina genelinde düşük akışlı su cihazları kullanılmakta ayrıca sterilizasyon ve kullanım için 160.000 galon kapasiteli bir sarnıç ile yağmur suyu toplama sistemi uygulanmaktadır. Advocate Illinois Masonik Tıp Merkezi, Chicago'da prestijli ENERGY STAR sertifikasını kazanan ilk hastane olmuştur. Hastane 2030 yılına kadar %100 yenilenebilir enerjiye geçmeyi planlamaktadır. Hastane, 2017 yılında 370.000 galondan fazla benzin yakılmasına eşdeğer miktarda olan emisyonu azaltmış ve 3.500 tondan fazla atığın geri dönüştürülmesini sağlamıştır. Ayrıca son on yılda 275.000 ağaç fidanı dikilmiştir (www.blueandgreentomorrow.com).

5. TÜRKİYE'DEKİ YEŞİL HASTANE UYGULAMALARI

Ülkemizde yeşil hastane uygulamalarının dünyadaki uygulamalarla kıyaslandığında çok ileri bir seviyede olmadığı görülmektedir. Ülkemizdeki hastanelerin yeşil hastanelere dönüşmesi ve enerji verimliliğine yönelik çalışmaların etkin bir şekilde yürütülebilmesi için "Sağlıkta Enerji Verimliliği (SEVER) Projesi" başlatılmış, yine bu proje kapsamında Sağlık Bakanlığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın koordinatörlüğünde Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın desteği ile "Kamu-Özel Elele Enerji Verimliliğine" Projesi başlatılmıştır. Ayrıca Sağlık Bakanlığı'nın 200 yatak ve üzeri kapasitedeki tüm hastanelerde uluslararası yeşil bina sertifika sistemi olan LEED'i zorunlu hale getirmesiyle, Türkiye'de "Yeşil Hastane" dönemi başlamıştır (www.saglik.gov.tr).

Sağlık Bakanlığının hâlihazırda hastanelerinin enerji dostu olmasına yönelik başlattığı proje ile çevreyi koruyan yeşil hastane konseptinin başlaması sonucunda, yakıt sistemleri ile elektrik sarfiyatını artıran ampuller değiştirilmiş ve ısı kaybına yol açan yalıtım sorunu giderilmiştir. Bu önlemler sonucunda hastanelerde yakıt, aydınlatma ve su giderlerinde toplam 50 milyon liralık tasarruf sağlandığı görülmüştür. 53 LEED sertifikasına sahip yeşil hastanede yapılan araştırma, LEED sertifikalı hastanelerin tesis kurma ve karlılık oranlarının LEED sertifikası olmayan

YEŞİL HASTANELERİN MALİYET AVANTAJI BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation Of Green Hospitals In Terms Of Cost Advantage

hastanelere göre yüksek olduğu belirlenmiştir (Yıldız, 2016: 332, 333).

Ülkemizdeki yeşil hastane konseptine sahip ve çevre dostu hastanelerden birisi Memorial Sağlık Grubu hastaneleridir. Hastaneler, çevreye duyarlılık, enerji verimliliği, yeşil bina tasarımı, ulaşım, beslenme, atık yönetimi ve su yönetimi konularında çevre dostu bir yaklaşımla yönetilmektedir. 2018 yılında hayata geçirilen Memorial Bahçelievler Hastanesi projesi de çevreye duyarlı ve enerji dostu bir hastanedir. Hastane, diğer hastanelere göre %50 daha az enerji kullanmaktadır. Ayrıca hastanede ozon tabakasını incelten ve küresel ısınmayı tetikleyen CFC'ları içermeyen soğutuculara sahip HVAC sistemler bulunmaktadır. Ozon tabakasının incelmeye etkisi sıfır, küresel ısınmaya etkisi çok az olan R134a ve R410a soğutucu akışkanlar kullanılmaktadır. Yürütülen enerji verimliliği çalışmaları sonucunda toplam yüzde 56 oranında enerji tasarrufu elde edilmiştir. Hastane aynı zamanda atık yönetimine dikkat etmektedir. Oluşacak kağıt-karton-plastik-metal-cam gibi geri dönüştürülebilen atıklar için atık kutuları yerleştirilmiştir. Ayrıca cıvalı ve elektronik atıklar için de toplama noktaları tasarlanmıştır. Aynı şekilde hastane inşaatı sırasında çıkan geri dönüştürülebilen atıkların da yüzde 80 oranında geri dönüşüme gönderilmesi sağlanmıştır (www.memorial.com.tr).

Ülkemizdeki bir başka yeşil hastane örneği de Isparta Şehir Hastanesidir. Hastane çatısındaki 296 güneş paneli ile üretilen günlük 1 bin 200 kilovatlık enerjiyle hastane çevresinin aydınlatılması sağlanmakta böylece enerji maliyetinde avantaj sağlanmaktadır (www.aa.com.tr).

Vehbi Koç Vakfı Sağlık Kuruluşları çatısı altında yer alan Amerikan Hastanesi, çevre dostu bina sertifikasyon sistemi olan "LEED EBOM (Existing Building: Operations and Maintenance) Platinum" sertifikası olarak Türkiye'de ilk ve tek, dünyada ise bu kapsamdaki en büyük alana sahip tam teşekküllü hizmet veren ilk hastane olmuştur. Hastane, LEED sertifikası puan kategorileri olan Sürdürülebilir Arazi, Su Verimliliği, Enerji ve Atmosfer, Malzemeler ve Kaynaklar, İç Mekân Yaşam Kalitesi, Bölgesel Önem ve İnovasyon kredilerinden İşletim ve Bakım çalışmaları kapsamında değerlendirilmiştir. Hastanede, tasarruf sağlayıcı projeler sayesinde bina içinde tüketilen su kullanımı %50 azalmıştır. Enerji performans değeri %90'ın üzerinde olan hastanede, enerji tüketiminde kayıpların izlenebilmesi ve performansın sürekli artırılabilmesi için bina enerji izleme altyapısı kurulmuştur (www.ekoyapidergisi.org).

İzmir Foça Devlet Hastanesi, Buca Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Alsancak Nevvar Salih İşgören Devlet Hastanesi, Aliğa Ceza İnfaz Kurumları Kampüs Devlet Hastanesi, Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi EA Hastanesi, Kemalpaşa Devlet Hastanesi ve Bornova Türkan Özilhan Devlet Hastaneleri de Çevre Dostu Hastane kapsamına girmişlerdir. Hastanelerde çalışanlara oluşan atıkların, geri kazanımı ve atıkların güvenli bertarafı konularında eğitimler verilmektedir. Doğru artık ayrıştırılması ile ambalaj atıkların geri dönüşüme kazandırılması doğal kaynakların doğru tüketilmesine katkı sağlamaktadır. Geri dönüşebilir atıkların aynı zaman da hammadde kaynağı olarak da kullanılması sayesinde hem maliyet avantajı elde edilmekte hem de ülke ekonomisine olumlu katkılar sağlamaktadır (www.milliyet.com.tr).

TUV Hessen Green Building sertifikasına sahip İstanbul "Florence Nightingale Hastanesinde ameliyathanelerde, ameliyat masasına doğru bir hava akışı sağlanarak hava akımı içerisindeki mevcut partikül ve mikroorganizmaları ortamdaki hemen uzaklaştıran yüksek dereceli temizliğin sağlandığı laminar hava akımı sistemi bulunmakta ve görsel-işitsel konferans salonu ile uluslararası noktalara bağlanarak interaktif tıp eğitimi ve bilimsel aktivitelere imkân sağlanmaktadır. Ayrıca ortopedik görüntüleme için kullanılan EOS cihazı ile çok düşük Xray ışınları kullanılarak radyasyon dozu en aza indirgenmektedir (Ekergil ve Savaş, 2019: 49, 50).

Yeşil hastanelerden bir diğeri olan Bursa Şehir Hastanesi Karbon ayak izinin düşürülmesi amacıyla ulaşımda toplu taşımaya, bisiklet kullanımına ve şarj edilebilir araçların yaygınlaştırılmasına öncelik vermektedir. Çevreye yayılan ısı miktarını azaltabilmek için otoparklar yer altına inşa edilmiş, ayrıca peyzaj sulaması için yağmur suyu deposundan yararlanılmaktadır. Su kullanımının yönetilebilmesi için tasarruf sağlayan rezervuar, bulaşık makinesi, batarya ve çamaşır makinesi tercih edilmiş bu sayede %20 oranda su tasarrufu sağlanmıştır. Enerji verimliliği konusunda cephe tasarımına dikkat edilmesinin yanı sıra trijenerasyon sistemi, enerji verimliliği sağlayan aydınlatma elemanları ve mekanik elemanlar kullanılmış böylece yüzde 30'un üzerinde enerji tasarrufu amaçlanmıştır. Malzeme kullanımında da geri dönüştürülebilir özellikte olmasına dikkat edilmiştir. Tüm bunlar maliyet avantajı yaratmaktadır.

Adana Şehir Hastanesinde de benzer uygulamalar bulunmaktadır. Hastanede ulaşımda toplu taşımaya teşvik edecek düzenlemeler ve bisiklet yolları yapılmıştır. Emisyonu düşük araç kullanımına yönelimi artırabilmek için bina girişine yakın yerlerde şarj aletleri bulunmaktadır. Yağmur suları peyzaj sulamada kullanılmak üzere depolanmaktadır. Emisyon oranı düşük olan malzemeler seçilmiştir. Su tasarrufu sağlayabilmek için düşük debili vitriyeye sistemleri ve küçük hacimli rezervuarlar tercih edilmiştir. Soğutma kulesinde kullanılan şebeke suyunun tüketimi azaltılmıştır. Soğutma ve ısıtma sistemlerinde enerji verimliliğini artıracak trijenerasyon ve chiller gibi sistemler eklenmiştir. Yapılan bu uygulamalar sayesinde %42 oranında enerji tasarrufu sağlanmıştır. Geri dönüşüm uygulamaları da yeşil hastane

kapsamında yürütülen faaliyetlerden birisidir (Koç ve Ayçam, 2022: 1025, 1026).

6. SONUÇ

İşletmeler arasında rekabetin artması sonucu diğer sektörlerde olduğu gibi sağlık sektöründe de artan enerji maliyetlerinin azaltılması, karbon salınımı ile ilgili düzenlemeler yapılması, hastanelerde kullanılan tıbbi ve tıbbi olmayan malzemelerin israfının önlenmesi, finansal kaynakların verimli kullanılması, maliyetlerin azaltılması, kaynakların sürdürülebilir ve dikkatli kullanımı, daha düşük emisyon salınımı sağlanması, kağıt, film, arşivleme gibi işlemlerin azaltılması, hizmet kalitesinin artırılması gibi konular yöneticiler tarafından oldukça önemli hale gelmiştir. Hastaneler sürdürülebilir rekabet üstünlüğü sağlamak amacıyla gerek alt yapı gerekse iş süreçlerinde çevre dostu yaklaşımlar uygulayarak hem kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasını sağlamakta hem de maliyetlerini düşürmektedirler (Terekli vd., 2013: 50).

Hastanelerde yeşil hastane yaklaşımlarının uygulanmasının maliyet avantajı yaratıp yaratmadığı konusunun incelenmesini amaçlayan bu çalışmada literatür taraması yöntemi ile yeşil hastane konseptine sahip hastaneler incelenmiştir. Çalışmada hastanelerin aydınlatma sistemlerini enerji tasarrufuna yönelik dizayn etmeleri, güneş paneli gibi alternatif yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanma gibi yöntemleri benimseyerek enerji verimliliğini artırdıkları ve bu sayede enerji maliyetlerini düşürdükleri görülmüştür. Yine su kullanımında su tasarrufu sağlayan sistemler kullanılarak su tüketimini azaltmışlar ve bu da su maliyetlerini azaltmalarını sağlamıştır. Aynı zamanda yağmur sularının biriktirilip kullanılması yöntemi ile de su tasarrufu sağlanmıştır. Malzemelerin geri dönüştürülmesi ve atık yönetimi politikaları sayesinde de yine maliyet avantajı sağlamışlar aynı zamanda atıkların ayrıştırılıp ekonomiye yeniden kazandırılması sağlanmış ve çevreye verilen zararlar da en aza indirilmiştir. Bazı hastanelerin çalışanlarını motorsuz araçlar kullanmaya teşvik etmesiyle hem ulaşım maliyetleri azaltılmış hem de çevreye yayılan sera gazı azaltılmaya ve dolayısıyla çevreye verilen zarar da düşürülmeye çalışılmıştır.

Sonuç olarak yapılan çalışmalar incelendiğinde hastanelerin yeşil hastane konseptine geçmelerinin zannedilenin aksine başlangıçta biraz maliyetli olsa da uzun vadede maliyet avantajı yarattığı görülmüştür. Yeşil hastane konsepti hem çevreye verilen zararı azaltmakta, çevrenin sürdürülebilirliğine katkı sağlamakta hem de hastaneler için maliyet avantajı yaratmaktadır.

Bu çalışmada yeşil hastanelerin maliyetler açısından incelenmesi amaçlanmış ve bu amaçla literatür taraması yapılmıştır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda hastanelerin tarihi maliyetleri üzerinden karşılaştırma yapılarak yeşil hastane konsepti öncesi ve sonrası maliyet verileri karşılaştırılarak maliyet avantajı yaratıp yaratmadığı tespit edilebilir.

KAYNAKÇA

- BAYAT, F. ve KÜÇÜKALİ, U. F. (2021). "Sürdürülebilirlik Bağlamında Yeşil Binaların Ulusal Ve Uluslararası Örnekler Üzerinden İncelenmesi", ABMYO Dergisi, 16(64), 321 – 347.
- BAYTAŞ, V. ve ÇETİN AYDIN, G. (2022). "Sağlık Kurumlarında Çevreye Duyarlı Politikalar: Yeşil Hastane Örnekleri", Ekonomi Maliye İşletme Dergisi, 5(2), 36-356.
- Çevre Dostu Yeşil Binalar Derneği, <https://cedbik.org/tr/yesil-bina>, (Erişim Tarihi, 03.11.2023).
- ÇİLHORUZ, H. (2017). Ankara'daki Hastanelerin Yeşil Hastane Ölçütlerine Uygunluğunun İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- ÇİLHORUZ, Y. ve İŞİK, O. (2019). Yeşil Hastane Sertifika Sistemleri, HSP, 6(1), 161-169.
- ÇİLLİOĞLU KARADEMİR, A. ve DAĞ, A. (2021). "Sürdürülebilirlik Uygulaması Olarak Yeşil Bina ve LEED Sertifikasyonu Üzerine Türkiye İnşaat Sektöründe Bir Çalışma", Akademia Doğa ve İnsan Bilimleri Dergisi, 7(1), 63- 83.
- EKERGİL, V. ve SAVAŞ, A. B. (2019). "Yeşil Hastanelerde Çevre Maliyetleri ve Maliyet Hesaplarının Sınıflandırılması", Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 83, 45- 60.
- GEMLİK, N., ARSLANOĞLU, A., GÜN, M., ve ASLAN, Ü. (2019). "Hastane Yöneticilerinin Yeşil Hastane Farkındalığı Üzerine Nitel Bir Araştırma", Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi, 6(40), 2135-2144.
- Health Care Without Harm (HCWH), <https://noharm-global.org/shipp-aarhus-hospital>, (Erişim Tarihi, 05.11.2023).
- HOŞGÖR, H. (2014). Yeşil Hastane Konsepti ve Türkiye Deneyimi, HSP, 1(2), 75-84.
- Kayla Matthews, July 22, 2019, <https://blueandgreentomorrow.com/sustainability/10-most-sustainable-hospitals-in-world/>, (Erişim Tarihi, 05.11.2023).
- KILIÇ, M. ve ERİKLİ, M. (2021). "Yeşil Bina Kullanımının Önemi ve Türkiye'de Yeşil Bina Kullanımı", Online Journal of Art and Design, 9(3), 260- 269.
- KOÇ, K. ve AYÇAM, İ. (2022). Türkiye'de Şehir Hastanelerinin Yeşil Bina Kriterleri Açısından İncelenmesi, 11TH International Conference On Social Sciences, August 19-20, 2022, Ataturk University, Erzurum, Turkey.

YEŞİL HASTANELERİN MALİYET AVANTAJI BAKIMINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Evaluation Of Green Hospitals In Terms Of Cost Advantage

- KUMARI, S. ve KUMAR, S. (2020). "Green hospital - A necessity and not option", Journal of Management Research and Analysis, 7(2): 46-51.
- MANSUR, F. ve KORKMAZ, S. (2020). "Sağlık Hizmeti Kullanıcılarının Yeşil Hastane Farkındalık Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Çalışma", Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 22(3), 827-850.
- Memorial Sağlık Grubu Hastaneleri, <https://www.memorial.com.tr/kurumsal/topluma-katkilarimiz/doga-ve-memorial/cevre-dostu-hastane-uygulamalarimiz>, (Erişim Tarihi, 05.11.2023).
- MERİÇ, C. (2021). Sağlık Kuruluşlarının Yeşil Hastane Ölçütlerine Göre Değerlendirilmesi, Başkent Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kalite Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- ONARAN, S. (2019). Sürdürülebilir Yeşil Hastane Süreçlerinde Güncel Kalite Anlayışları, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- ÖZDEMİR KARACA, P., ATILGAN, E. Ve ZEKİOĞLU, A. (2018). "Sağlık Hizmetlerinde Sürdürülebilirlik Bağlamında İnovatif Bir Uygulama: Yeşil Hastaneler", Electronic Journal of Vocational Colleges, Kasım, 77- 88.
- ÖZDEMİR, M. ve TAYGUN, G. T. (2023). "Hastane Binalarının Yaşam Süreçleri ve Kullanıcı Gereksinimleri Bağlamında Değerlendirilmesi: Yeşil Hastane Tasarımına İlişkin Çözüm Önerilerinin Günışığı Kullanımı Üzerinden İrdelenmesi", Tasarım Kuram, 19(38): 233-247.
- Sağlık Bakanlığı, <https://www.saglik.gov.tr/TR,11482/enerji-verimliliği.html>, (Erişim Tarihi, 05.11.2023).
- SOYSAL, A. (2014). Sağlık Sektöründe Çevre Duyarlılığı: Yeşil Hastane Uygulamaları Özelinde Bir Değerlendirme, (24.01.2014 - 26.01.2014), The 2ND International Symposium On Environment and Morality, 26.01.2014.
- TAVŞAN, F. ve YOLCU, Z. (2022). "Green Star Sertifika Sisteminde Sürdürülebilir Sağlık Yapılarının İncelenmesi", Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11(136), 38-64.
- TEREKLİ, G., ÖZKAN, O. ve BAYIN, G. (2013). "Çevre Dostu Hastaneler: Hastaneden Yeşil Hastaneye". Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi, 12(2), 37- 54.
- Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği,
<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=85319&MevzuatTur=3&MevzuatTertip=5>, (Erişim Tarihi, 02.11.2023).
- YILDIZ, H. (2016). "Sürdürülebilirlik Bağlamında Sağlık Sektöründe İnovatif Uygulamalar: Yeşil Hastaneler", Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(13), 323- 340.
https://www.who.int/health-topics/hospitals#tab=tab_1, (Erişim Tarihi, 02.11.2023).
- <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/cevre-dostu-hastanenin-aydinlatmasi-gunesten/781128>, (Erişim Tarihi, 05.11.2023).
- <https://www.ekoyapidergisi.org/cevre-dostu-amerikan-hastanesi>, (Erişim Tarihi, 05.11.2023).
- <https://www.milliyet.com.tr/yerel-haberler/izmir/cevre-dostu-hastane-sayisi-artiyor-10275455>, (Erişim Tarihi, 05.11.2023).

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN VE DOLAYLI (PORTFÖY) YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

*The Effect of Terrorism on Direct and Indirect (Portfolio) Foreign Capital
Investments: A Panel Data Analysis for Selected Developing and
Developed Countries*

ÖZET

Terör eylemleri mal ve can kayıplarına neden olmasının yanında ülke ekonomilerini de önemli ölçüde etkilemektedir. Ülkelerde terör eylemlerinin meydana gelmesi yatırımcılar üzerinde riskleri meydana getirebilmektedir. Bu durumda yatırımların azalabilmesine neden olabilmektedir. Terör olayları ve bunların ekonomiye ne gibi etkilerinin olduğu tartışılmaya devam etmektedir. Bu nedenle çalışmada terörizmin seçilmiş gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisini ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Terörizm endeksi sıralamasında ilk 50 içerisinde yer alan ülkelerden gelişmekte olan 10 ülke ve gelişmiş 5 ülke seçilmiştir. Seçilen 10 gelişmekte olan ve 5 gelişmiş ülke ayrıca gelir düzeyine göre belirlenmiştir. Bu çalışmada seçilmiş gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için terörizmin doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkileri 2010-2018 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Panel Veri Analizi yöntemi yardımıyla analiz edilmektedir. Araştırmanın sonucunda seçilmiş gelişmekte olan ülkeler için terörizm ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında negatif, dışa açıklık ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında ise pozitif yönlü bir ilişki, ekonomik büyüme, ticari açıklık ve cari işlemler dengesi ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Seçilmiş gelişmiş ülkelerde ise ticari açıklık ve doğal kaynak kullanımı ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif yönlü ilişki, ekonomik büyüme, ticari açıklık ve cari işlemler dengesi ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Onur YAĞIŞ

onuryagis@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-3457-657X

Cüneyt KILIÇ

ckilic@comu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-0622-7145

Anahtar Kelimeler: Terörizm, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları, Dolaylı (Portföy) Yabancı Sermaye Yatırımları, Panel Veri Analiz

ABSTRACT

Terrorist acts not only cause loss of property and life, but also significantly affect country economies. Occurrence of terrorist acts in countries may pose risks to investors. In this case, it may cause investments to decrease. Terrorist incidents and their effects on the economy continue to be discussed. In this context, the aim of the study is to reveal the impact of terrorism on direct and indirect (portfolio) foreign capital investments in selected developing and developed countries. Among the top 50 countries in the terrorism index ranking, 10 developing countries and 5 developed countries were selected. The selected 10 developing and 5 developed countries were also determined according to their income level. In this study, the effects of terrorism on direct and indirect foreign capital investments for selected developing and developed countries are analyzed with the help of the Panel Data Analysis method, using annual data for the period 2010-2018. As a result of the research, a negative relationship was found between terrorism and foreign direct capital investments, and a positive relationship between openness and foreign direct capital investments for selected developing countries. A positive relationship has been determined between economic growth, trade openness, current account balance and indirect foreign capital investments. In selected developed countries, a positive relationship has been determined between trade openness, natural resource use and foreign direct investments. A positive relationship has been determined between economic growth, trade openness, current account balance and indirect foreign capital investments.

Keywords: Terrorism, Foreign Direct Investments, Indirect (Portfolio) Foreign Investments, Panel Data Analysis

¹ Bu çalışma Onur YAĞIŞ'ın Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi'nde 2023 yılında tamamlanan 'Terörizmin Doğrudan ve Dolaylı (Portföy)Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerindeki Etkisi: Seçilmiş Gelişmekte Olan ve Gelişmiş Ülkeler İçin Panel Veri Analizi" isimli doktora tezinden üretilmiştir.

1. GİRİŞ

Sermaye, insan eliyle üretilmiş olan üretim mallarının kapsamındaki reel büyüklük olarak tanımlanabilirken, aynı zamanda para, tahvil ve hisse senedi gibi parasal varlıklar kapsamındaki mali büyüklükleri de ifade etmektedir. Sermaye kavramı iki açıdan ele alınabilir. Birincisi sermayenin maddi (parasal) yönüdür. İkincisi ise üretim aşamasında kullanılan fiziksel mal varlıkları olarak adlandırılan; makine ve teçhizatlardır (Ünsal, 2007: 9). Araştırma konusunda ele alınan ilk yatırım çeşidi de doğrudan yabancı sermaye yatırımlarıdır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, ikinci tür olan fiziksel mal varlıklarını kapsamaktadır. Bir ülke sermaye kullanmak istediğinde iç sermaye veya dış sermaye kaynaklarından yararlanabilir. İç sermaye kaynakları tercihinde ülke kendi imkânlarını kullanabilirken, dış sermaye kaynakları tercihinde ise kendi imkânlarının dışındaki dış borçlanma, dış yardımlar ve yabancı sermaye yatırımlarını kullanabilir (Kepenek ve Yentürk, 2005: 97).

Yabancı sermaye, dışarıdan gelen kaynağın ülkeye lisans anlaşmaları, portföy yatırımı ve doğrudan yatırım şeklinde girmesiyle mümkündür. Yabancı sermaye hareketleri incelendiğinde, üç farklı biçimde geliştiği görülmektedir. Bunlardan ilki, gelişmiş ülke ekonomilerince yapılan bağış, hibe ve kredi biçimindeki sermaye hareketleridir. İkincisi portföy yatırımlarıdır. Portföy yatırımları, ticari koşullar varsayımında sermayenin uluslararası bir hareketlilik kazanmasını sağlayan özel sermaye hareketleridir. Uluslararası özel sermaye hareketleri ise, tahvil ve hisse senedi gibi menkul varlıkların alınıp ve satılması şeklinde gerçekleşebilmektedir. Yabancı sermaye hareketlerinin üçüncüsü ise bina, fabrika, arazi, tesis gibi fiziki değerlere karşılık gelen yatırımlar doğrudan yabancı sermaye yatırımları olarak adlandırılır (Bay, Oskay ve Çiçek 2007: 254-255; Hill, 2013: 256-259).

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, iktisat literatüründe birçok kişi ve kurum tarafından tanımlanmıştır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları, UNCTAD, IMF ve OECD gibi uluslararası kuruluşlarca genel olarak, girişimcinin yaşadığı ülke dışından başka bir ülkenin ekonomisinde bulunan yerleşik bir tesisin ya da girişimin uzun zamanlı kontrol altında tutulmasıyla ortaya çıkan yatırımlar olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2009; UNCTAD, 2014). Araştırma konusunda ele alınan bir diğer yatırım çeşidi de dolaylı (portföy) yabancı sermaye yatırımlarıdır.

Ülke dışındaki yabancı girişimcilerin, tahvil ve hisse senedi gibi menkul varlıklara yapmayı planladıkları yatırımlar, dolaylı yabancı sermaye yatırımı olarak tanımlanabilir (Kepenek ve Yentürk, 2005: 299; Claessens vd.,1995: 153). Dolaylı yatırımlar, sıcak para, portföy yatırımları ve kısa vadeli sermaye hareketleri olarak üç değişik biçimde ifade edilebilir. Bu üç kavram aslında aynı şeyi ifade etmektedir. Dolaylı yabancı sermaye yatırımları, yurt dışındaki yabancı yatırımcıların ülke içindeki hisse senedi hareketleriyle borçlanma senetlerinin alışı ve satış işlemleridir. Yabancıların yurtiçinde hisse senedi hareketleri ile devlet borçlanma senetleri alım satımlarını kapsamaktadır. Kısa vadeli sermaye akımları, bankacılık harici özel teşebbüslerin ve ülke içerisindeki yerleşik bankaların ülke dışında kullandıkları kısa süreli kredi imkânları ile yurt dışındaki bireylerin ülke içerisindeki yerleşik bankalarda biriktirdikleri kısa süreli işlemlerdeki değişiklikleri kapsar. Sıcak para kavramı ise, muhtemel risk ve beklenebilen kazançlardaki değişikliklere anında tepki verebilen sermaye yatırımlarıdır (Sağul, 2007: 33).

Dolaylı yabancı sermaye yatırımlarında, yatırımcılar risk ve getiri kavramlarını dikkate almak zorundadır. Yatırım yapılmak istenilen sermaye piyasalarında, daha fazla getiri ya da kazanç elde edebilmek için daha çok riskle mücadele edebilmek gerekir. Bu hususta yatırımcıların kararları da önem arz eder. Kimi yatırımcılar, daha fazla getiri için daha fazla riskle karşılaşmayı arzu ederken, kimi yatırımcılar ise, az riskle az getiri elde etmeyi tercih edebilir (Yıldız, 2012: 36). Yatırımcılar, dolaylı yabancı sermaye yatırımlarını yapmadan önce risk ve getiri durumlarını dikkate aldıktan sonra, kültürel, bölgesel, parasal vb. etmenleri de dikkate alarak yatırımlarını şekillendirebilirler (Gürkan vd., 2014: 22-23).

Terör, toplumda şiddetli eylemlerle hedefini duyurma, terörizm ise bu eylemlerin ardındaki düşünceleri anlatan bir akımdır. Terör eylemleri, saklı olma prensibi ile icra edilir. Eylemleri gerçekleştirenler bu faaliyetlerinin neticesinde propaganda yaparak faaliyetlerinin kararlılıklarını ve doğruluğunu herkese anlatmaya çalışırlar. Terörizm ise faaliyetlerden sonra harekete konulur. Kısaca, terör belirli bir planlı eylemi, terörizm ise planlı düşünceyi ifade eder (Bal, 2006: 4).

Terörizm gelişmiş ve gelişmek olan tüm dünya ekonomilerinin gelişmelerini etkileyen doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımlarının hacimlerini etkileyen önemli bir problemdir. Yatırımcılar terör riskinin daha fazla olduğu ülkelerde yatırımlarını gerçekleştirmek yerine daha güvenli ve terör riskinin olmadığı ülkelerde yatırımlarını gerçekleştirmeyi tercih etmektedirler. Terör faaliyetlerinin doğrudan gerçekleşmediği şartlarda bile muhtemel eylemler sebebiyle güvenlik tedbirlerini artıran şirketler işlem masraflarının yükseleceği ve bunun sonucunda sağlanacak getirinin az olacağını tahmin etmektedirler. Şirketler çatışma bölgelerinde daimi olarak çalışanlarının güvenliğini sağlamak ve ekstra sigorta primi ödemek mecburiyetinde kalmaktadırlar. Bu bağlamda terörizm ekonomilerin geleceğine dair belirsizlikleri artırarak istihdam ve yatırım olanaklarını daraltmaktadır. Terörizm işlem maliyetlerini artırdığından dolayı doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Bu

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN VE DOLAYLI (PORTFÖY) YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

The Effect of Terrorism on Direct and Indirect (Portfolio) Foreign Capital Investments: A Panel Data Analysis for Selected Developing and Developed Countries

olumsuz etkileri giderebilmek için ülkeler sınır güvenliği ve yasa dışı göçe yönelik politikalar geliştirmelidir. Ticaretin denetlenebilir bir mekanizma tarafından kontrolünün gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla yatırımcı doğrudan yabancı sermaye masrafların daha az olduğu bölgeleri tercih etmektedir. Dolaylı yabancı sermaye yatırımlarında ise yatırımcı daha az riskli ve daha fazla getiriye sağlayacak menkul değere yönelmektedir. Terörizmin ele alınan her iki yatırım çeşidine de olumsuz etkileri vardır. Dolaylı yabancı sermaye yatırımlarında terörizmin etkileri finansal piyasalarda meydana gelmektedir. Finansal piyasalardaki olumsuz etkilerde reel büyüme üzerinde olumsuz etkiler neden olabilmektedir. Terörizm kaynaklı ekonomide meydana gelebilecek sermaye problemlerinin kısa ve uzun vadede maliyetler bakımından olumsuz sonuçlarının meydana gelmesi muhtemeldir. Kısa vadeli maliyetler ekonomide doğrudan etkilere neden olurken, uzun vadeli maliyetler bireylerin ve yatırımcıların güven duygusunu ortadan kaldırarak ekonomiyi etkilemektedir. Bu noktadan hareketle araştırmada terörizmin uzun vadeli ekonomik maliyetlerinden olan doğrudan ve dolaylı yatırımlara etkisi gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeleri dikkate alarak analiz edilecektir (Kang ve Lee, 2005: 2-4; Blomberg vd., 2004; Gaibulloev ve Sandler, 2008; Gaibulloev ve Sandler, 2009: 360).

2020 yılında küresel salgın nedeniyle, tüm ekonomi grupları ve tüm bölgelerin, 2019 yılına göre doğrudan yabancı sermaye yatırımları girişleri yaklaşık olarak %25- 40 düzeyinde azalış göstermiştir. Gelişmiş ekonomiler (Avrupa ve Kuzey Amerika) 2019 yılında 800 milyar dolarlık bir yabancı yatırım alırken, 2020 yılında yaklaşık %25-40'lık bir azalışla 480-600 milyar dolarlık bir yabancı yatırım aldığı görülmektedir. Gelişmekte olan ekonomiler (Afrika, Asya, Latin Amerika ve Karayipler) 2019 yılında 685 milyar dolarlık bir doğrudan yabancı sermaye yatırımı alırken, 2020 yılında yaklaşık %25-40'lık bir azalışla 380-480 milyar dolar düzeyinde doğrudan yabancı sermaye yatırımı almıştır. Geçiş ekonomilerinde 2019 yılında, doğrudan yabancı sermaye yatırımları 55 milyar dolar iken, 2020 yılında yaklaşık %25-40 düzeyinde bir azalışla 30-40 milyar dolar düzeyinde yabancı sermaye yatırımı almıştır. Gelişmekte olan ekonomiler gelişmiş ekonomilere göre, üretkenlik ve yatırım çeşitliliği bakımından daha zayıf olduğu için, yabancı yatırımlardaki düşüşlerden daha fazla etkilenmektedir. Emtialara daha bağımlı olan Latin Amerika, Karayipler ve Afrika ülkeleri ile endüstrilere aşırı bağımlı Asya ülkeleri, doğrudan yabancı yatırımlardaki azalışlardan dolayı olumsuz olarak daha fazla etkilenmişlerdir. Dünyada doğrudan yabancı sermaye yatırımlarında büyümenin temel dinamiği olan Asya ülkelerinde uluslararası üretimi ve doğrudan yabancı yatırımların durumu gelişmiş ekonomilerdeki ekonomik ve politika tutumlarına bağlıdır (UNCTAD, 2020: 9-10).

Gelişmiş ekonomilerde (Avrupa ve Kuzey Amerika) 2019 yılında 1 trilyon dolar yabancı yatırım çıkışı yaşanırken, 2020 yılında azalış devam etmiş ve 605 milyar dolar yabancı yatırım çıkışı yaşanmıştır. Gelişmekte olan ekonomilerde (Afrika, Asya, Latin Amerika ve Karayipler) 2019 yılında 241 milyar dolar yabancı yatırım çıkışı yaşanırken, 2020 yılında azalışla devam etmiş ve 216 milyar dolar yabancı yatırım çıkışı yaşanmıştır. Dolaylı yabancı sermaye yatırımları (net giriş cari ABD Doları) gelişmiş ekonomilerde (Avrupa ve Kuzey Amerika) 2019 yılında 280 milyar dolar olarak gerçekleşmişken, 2020 yılında artışla 1 trilyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Dolaylı yabancı sermaye yatırımları (net giriş cari ABD Doları) Gelişmekte olan ekonomilerde (Afrika, Asya, Latin Amerika ve Karayipler) 2019 yılında 241 milyar dolar olarak gerçekleşmişken, 2020 yılında azalarak 216 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir (World Bank, 2022).

Çalışmanın amacı, terörizmin seçilmiş gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Bu amaç dahilinde çalışma 4 bölüme ayrılmıştır. Çalışmada giriş kısmını takiben sırasıyla; 2. bölümde terörizm ile doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasındaki ilişkiyi ele alan literatür taraması, 3. bölümde ekonometrik analiz ve araştırma bulguları ve 4. bölümde sonuç ve politika önerileri kısmı yer almaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Terörizm ve doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerine yapılmış çalışmalar incelendiğinde literatürün ağırlıklı olarak terörizmin ve doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicileri ve terörizm, ekonomik ve politik risklerin doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkilerine yoğunlaştığı görülmektedir. Terörizm, doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımlarını ele alan literatür değerlendirildiğinde literatürün çok zengin olduğu görülmektedir. Bu nedenden dolayı çalışmanın literatür taramasında terörizm ve doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımlarını direk olarak ele alan literatür çalışmaları ele alınacaktır.

Li ve Schaub (2004) çalışmalarında 1975-1997 yılları arasında dış ticaretin, doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımlarının uluslararası terör eylemleri üzerinde ne gibi etkilerinin olduğunu ortaya koymaya çalışmıştır. Li ve Schaub (2004) Havuzlanmış Zaman Serisi Analizlerini 112 ülke için test etmişlerdir. Analiz sonucunda, doğrudan ve dolaylı yatırımların, dış ticaretin terör eylemleri üzerinde etkili olmadığını ortaya koymuşlardır. Ayrıca doğrudan

yabancı yatırımların ve dış ticaretin ekonomik büyüme sürecini artırdığını, uluslararası terörizm üzerinde ise olumsuz etkiler yarattığı sonucuna ulaşmışlardır.

Kang vd. (2007), 1980-2002 yılları verilerini kullanarak terörizmin, bazı kurumsal ve iktisadi faktörlerin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisini panel veri analizini kullanarak analiz etmişlerdir. Analizlerinde terörizmin doğrudan yabancı sermaye yatırımları stokunu olumsuz yönde etkilediği sonucuna varmışlardır.

Demirhan ve Masca (2008) gelişmekte olan 38 ülke için 2000-2004 dönemine ait verileri kullanarak doğrudan yabancı sermaye yatırımları girişlerini belirleyen faktörleri tespit etmeye çalışmışlardır. Kurdukları modelde açıklayıcı değişkenler olarak, işçilik masrafları, dış ticaret, ekonomik, siyasi ve terör riskleri, kişi başı GSYİH büyüme oranı, enflasyon oranı, alt yapıyı (günlüklerde ölçülen 1000 kişi başına telefon hattı) kullanmışlardır. Analizlerinde dış ticaret, telefon ana hatları ve kişi başına büyüme oranlarının doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu, ekonomik, politik ve terör risklerinin ise, negatif etkiye sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

Chatterjee (2009) Hindistan'da doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının belirleyicilerini tespit etmeye çalıştığı çalışmada, ekonomik ve politik istikrar, terörizm, pazar büyüklüğü, enflasyon, ticaret açıklığı değişkenlerini açıklayıcı değişkenler olarak ele almıştır. Çalışmada açıklayıcı değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ancak altyapı yatırımlarının herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Drakos (2010), çalışmada iki büyük terör olayına ve terör şoklarının 68 ülkedeki yerel borsaya etkilerini incelemiştir. Analizinde, üç faktörden günlük anormal getiriler üreten dünya varlık fiyatlandırma modelini kullanmıştır. Analizi sonucunda, ülkelerde terörizm şoklarının artış trendi halinde olduğuna, dünya ticaretinde bir ülkenin payı anormal getiri değişiminin yaklaşık % 12'sini açıklayabildiğine, düşük tahmin gücü hisse senedi alım satımının değerinin ise yaklaşık %6'yı açıkladığına ulaşmıştır.

Omay vd. (2011), Türkiye için 1991-2003 dönemine ait verileri kullanarak terörizm ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasındaki ilişkiyi doğrusal ve doğrusal olmayan zaman serisi analizini kullanarak test etmişlerdir. Analizlerinde terörizm doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde çok yönlü negatif etkilere sahip olduğu sonucuna varmışlardır.

Bandyopadhyay vd. (2011), 78 ülke için 1984-2008 dönemine ait verileri kullanarak terörizm ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasındaki ilişkiyi dinamik panel veri analizi yardımıyla analiz etmişlerdir. Analizlerinde uluslararası ve ulusal düzeydeki terör eylemlerinin doğrudan yabancı sermaye yatırım düzeyini olumsuz etkilediği, dış yardımların, ulusal düzeydeki terörizmin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki olumsuz etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Shahbaz vd. (2012) Pakistan için 2000-2011 dönemine ait verileri kullandığı çalışmada terörizm ve doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasındaki ilişkiyi en küçük kareler testi yaklaşımını kullanarak analiz etmişlerdir. Analizlerinde terörizmin Pakistan'a gelebilecek doğrudan yabancı sermaye yatırımını azaltabileceği sonucuna ulaşmışlardır.

Haider vd., (2014) Pakistan'da yaşanan terörizmin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkilerini zaman serileri analizi yöntemini kullanarak incelemiştir. Analizlerinde terör eylemlerindeki artışların doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını azalttığı sonucuna varmışlardır. Ayrıca terörün sektörel bakımdan etkilerini de inceleyen, Haider vd. (2014) bazı sektörlerin terörizmden etkilendiğini, bazı sektörlerin ise etkilenmediğini ifade etmişlerdir.

Kinyanjui (2014) Kenya için 2010-2012 dönemine ait verileri kullanarak terör saldırıları ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasındaki ilişkileri çoklu regresyon modelini kullanarak incelemiştir. Analiz sonucunda terörizmin Kenya'ya yapılacak doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir.

Ezeoha ve Ugwu (2015) 41 Afrika ülkesindeki silahlı terör faaliyetlerinin doğrudan yabancı sermaye girişleri üzerindeki etkilerini panel veri analizini kullanarak araştırmışlardır. Analiz sonucunda, terör kaynaklı çatışmaların sebep olduğu altyapı yıkımlarının yeniden düzenlenmesinin doğrudan yabancı sermaye yatırımı çekilmesinde önemli bir etkiye sahip olabileceğini tespit etmişlerdir.

Akinci vd. (2015), gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler için 2005-2011 dönemine ait verileri kullanarak terörizmin doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkilerini dengesiz panel veri metodunu kullanarak incelemiştir. Analiz sonucunda, değişkenlerin farklı düzeylerde durağan olduğuna, değişkenler arasında uzun dönemli ilişkilerin varlığına, tek yönlü bir nedensellik ilişkisinin var olduğuna ulaşmışlardır. Ayrıca, terörizmin doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde negatif, dış yardımların ise terörizmin yabancı yatırımlar üzerindeki olumsuz etkilerini azalttığına dair kanıtlarda bulmuşlardır.

Bezić vd. (2016) 2000-2013 dönemine ait verileri kullanarak 29 ülke için terörizmin doğrudan yabancı yatırımları

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN VE DOLAYLI (PORTFÖY) YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

The Effect of Terrorism on Direct and Indirect (Portfolio) Foreign Capital Investments: A Panel Data Analysis for Selected Developing and Developed Countries

üzerindeki etkilerini dinamik panel veri analizi yöntemini kullanarak incelemişlerdir. Analizlerinin sonucunda terörizm eylemlerinin, ekonomik ve kurumsal değişkenleri olumsuz etkilediğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca terörizmin yatırımcıların güvenini sarstığı için doğrudan yabancı sermaye yatırımları girişini azalttığı sonucuna ulaşmışlardır.

Lutz ve Lutz (2017) 1969-1988 yıllarını ele alarak Latin Amerika'daki 23 ülke için terör eylemleri, turizm sektörü ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda, terör eylemlerinin turizm sektörüne, doğrudan yabancı sermaye yatırımlara ve ülkeler için ciddi ekonomik olumsuzluklar meydana getirebileceğine ulaşmışlardır.

Lee (2017) çalışmasında, iki terörizm veri setini baz alarak ve zaman serisi kesitsel veri modelini kullanarak, terörizmin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Lee (2017) terörizm faaliyetlerinin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını azaltabilen bir etken olduğunu ancak terörle mücadele kapsamında dış destek alan ülkelerin, bu olumsuzluklardan daha az etkilendiklerini ifade etmiştir.

Radic vd. (2019) 50 ülke için 2000-2016 dönemine ait verileri kullanarak terörizmin turizm ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkilerini panel veri analizi yöntemini kullanarak incelemiştir. Analiz sonucunda, terörizmin turizm ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde olumsuz sonuçlara yol açabildiğine ulaşmıştır.

Bildirici (2020) Çin, Hindistan, İsrail ve Türkiye'de 1975-2017 dönemine ait verileri kullanarak doğrudan yabancı sermaye yatırım girişi, çevre kirliliği, enerji tüketimi, ekonomik büyüme ve terörizm arasındaki ilişkileri incelemiştir. Analiz sonucunda, doğrudan yabancı sermaye, terörizm ve enerji kullanımından CO2 emisyonuna doğru tek taraflı bir nedensellik ilişkisinin varlığına ulaşmıştır.

Shah vd. (2020) çalışmalarında, sistem genelleştirilmiş moment yöntemini (GMM) kullanarak, Pakistan için ihracat, ithalat doğrudan yabancı sermaye yatırımı ve terörizm ilişkilerini ele almışlardır. Analiz sonucunda, terörizm artıçça, Pakistan ihracatlarına doğrudan yabancı sermaye yatırım desteklerinin azaldığı sonucuna ulaşmışlardır.

Çolakoğlu (2020), 50 ülke için 2007-2017 yıllarını ele alarak terörizmin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkilerini panel veri analizi yardımıyla araştırmıştır. Araştırma sonucunda, terörizmin söz konusu ülkelere doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde uzun dönemde olumsuz bir etki yarattığı sonucuna ulaşmıştır.

Arı ve İbrahim (2021), Türkiye için 1990-2019 yıllarını ele alarak terörizmin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkilerini Dağıtılmış Gecikmeli Otoregresif Modeli (ARDL) sınır testi yöntemini kullanarak incelemiştir. Analiz sonucunda, ticari açıklığın doğrudan yabancı yatırımlar üzerinde olumlu, işçi dövizlerinin olumsuz, enflasyonun olumlu ya da olumsuz herhangi bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Askeri harcamaların da kısa vadede olumsuz bir etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Onanuga vd. (2021), Afrika ülkeleri için terörizm endeksleri ve finansal akışları ele almışlardır. Havuzlanmış ortalama grup (PMG) tahmin yöntemini kullandıkları çalışmalarında terör olaylarındaki artışların uzun dönemde doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımlarını olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca askeri harcamaların Afrika'daki tüm finansal akış endeksleri için pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ifade etmişlerdir.

Mathiyalagan ve Padli (2022) çalışmalarında gelişmekte olan Asya ülkeleri için terörizm ve yatırımları ele almışlardır. 1999-2016 zaman aralığını ele alan panel veri analizinde, Havuzlanmış Sıradan En Küçük Kareler (POLS), Sabit Etki (FE) ve Rastgele Etki (RE) modellerini uygulamışlardır. Çalışmalarının sonucunda terörizm ve yatırımlar arasında negatif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir.

Tanveer vd. (2022), çalışmalarında gelişmekte olan 23 ülke için terörizmin borsa getirileri üzerindeki etkisini ele almışlardır. 2001-2017 zaman aralığını ele alarak regresyon analizini uygulamışlardır. Çalışmalarının sonucunda sermayeye yakın saldırıların borsa getirileri üzerinde daha belirgin ve yıkıcı etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca gelişmekte olan ülkelere borsanın terör saldırılarına olumsuz tepkisinin daha belirgin olduğunu ve gelişmiş sermaye piyasalarının terör saldırılarının olumsuz etkilerine karşı daha dirençli olduğunu ifade etmektedirler.

Kinyanjui (2022), çalışmasında Kenya için terörizm ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasındaki ilişkiyi ele almıştır. 2010-2012 zaman aralığını ele alarak çoklu regresyon modeli analizini uygulamıştır. Çalışmasının sonucunda terörizmin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde olumsuz etkilere yol açtığını belirtmiştir.

Çelik ve Bayrak (2022), çalışmalarında yabancı doğrudan yatırımlarla politik dinamikler arasındaki ilişkiyi ele almıştır. 118 gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için 2002-2017 zaman aralığını ele alarak Sistem GMM Panel Modeli

tahmincisini uygulamışlardır. Çalışmalarının sonucunda terör olaylarının doğrudan yabancı yatırımların girişleri üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Gao (2022), çalışmasında 1973- 2019 zaman aralığını ele alarak ARDL ve NARDL analizini uygulamışlardır. On kırılğan ekonomi için doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve terörizmin CO2 emisyonları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmalarının sonucunda doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve terörizmdeki olumlu değişikliklerin CO2 üzerinde önemli bir olumlu etkiye sahip olduğunu belirtmiştir.

Liu vd. (2023), OECD ülkeleri için terör saldırıları ve sermaye girişleri ilişkisini ele almışlardır. 1990-2016 zaman aralığını ele alarak panel veri analizi yöntemini kullanmışlardır. Araştırmalarının sonucunda terör olaylarının doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları gibi sermaye girişlerini azalttığına ulaşımlardır.

Biglaiser vd. (2023), 114 ülke için 1991-2017 dönemine ait verileri kullanarak doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve yerel terörizm arasındaki ilişkiyi zaman serisi analizi yöntemini kullanarak araştırmışlardır. Araştırmalarının sonucunda doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının yerel terörizm üzerindeki etkisinin ev sahibi ülke ekonomisinin gelişme düzeyine bağlı olduğunu ulaşımlardır.

Hussain ve Jianfu (2023), Pakistan için yasal kurumlar vergisi oranının, reel efektif döviz kurunun, terörizmin ve ticari açıklığın doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkisini ele almışlardır. 1986-2021 zaman aralığını ele alan çalışmalarında Otomatik Gerileyen Dağıtılmış Gecikme (ARDL) ve Hata Düzeltme Modeli (ECM) yöntemini kullanmışlardır. Araştırmalarının sonucunda yasal kurumlar vergisi oranı, reel efektif döviz kuru ve terör tehdidinin, doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde negatif etkiye sahip olduğunu ulaşımlardır.

Anwar vd. (2023), Pakistan için terörizm, siyasi istikrarsızlık ve elektrik yükü atma ile portföy yatırımları ilişkisini ele almışlardır. 1991-2021 zaman aralığını ele alan çalışmalarında Otomatik Gerileyen Dağıtılmış Gecikme (ARDL) ve Hata Düzeltme Modeli (ECM) yöntemini kullanmışlardır. Araştırmalarının sonucunda siyasi istikrarsızlık ve elektrik yükünün portföy yatırımlarını etkilediğine, terörizmin ise etkilemediği sonucuna ulaşımlardır.

3. EKONOMETRİK ANALİZ

3.1. Veri Seti ve Model

Bu çalışma’da terörizm endeksi sıralamasında ilk 50 içerisinde yer alan ülkelerden 10 gelişmekte olan ülke ve 5 gelişmiş ülke seçilmiştir. Ele alınan ülkelerin seçilmesindeki en önemli etken yeterli verilerin bulunmamasıdır. Seçilen 10 gelişmekte olan ülke gelir düzeyine göre orta gelir düzeyine sahip ülkeler olarak incelenmiştir. Ülkelerin gelir düzeylerine göre sınıflandırılması (World Bank Grup) tarafından 2021 yılında açıklanan rakamlarla sağlanmıştır. Dünya Bankası tarafından açıklanan rakamlara göre; orta gelir düzeyine sahip ülkeler kişi başına GSMH’si 1.046 ile 12.695\$ arasında olanlardır. Bu doğrultuda orta gelir düzeyine sahip ülkeler (Pakistan, Endonezya, Kenya, Filipinler, Ukrayna, Türkiye, Lübnan, Meksika, Kolombiya ve Tayland) ele alınarak incelenmiştir. Seçilen 5 gelişmiş olan ülke gelir düzeyine göre yüksek gelir düzeyine sahip ülkeler olarak incelenmiştir. Dünya Bankası tarafından açıklanan rakamlara göre; yüksek gelir düzeyine sahip ülkeler kişi başına GSMH’si 12.695\$’dan daha fazla olanlardır (World Bank, 2023). Bu doğrultuda yüksek gelir düzeyine sahip ülkeler (ABD, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa ve İsrail) ele alınarak incelenmiştir. Seçilen gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde terörizmin doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkileri, [2010-2018] dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Panel Veri Analizi yöntemi yardımıyla ekonometrik olarak analiz edilmektedir. Zaman aralığının dar kapsamlı tutulması ülkeler bazında verilerin eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu çalışmada terörizmin doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkileri ve terörizmin dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkileri olmak üzere iki farklı model kurulmuştur. Birinci modelin bağımlı değişkeni doğrudan yabancı sermaye yatırımlarıdır. İkinci modelin bağımlı değişkeni ise dolaylı yabancı sermaye yatırımlarıdır. Kurulan birinci modelin açıklayıcı değişkenleri; terörizm, ekonomik büyüme, dışa açıklık, vergi teşvikleri ve doğal kaynaklardır. Kurulan ikinci modelin açıklayıcı değişkenleri; terörizm, dışa açıklık, cari işlemler hesabı dengesi ve ekonomik büyümedir. Bu çalışmada kurulan iki model aşağıda yer almaktadır.

Birinci model;

$$LNFDI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LNTRZ_{it} + \alpha_2 LNGDP_{it} + \alpha_3 LNOPEN_{it} + \alpha_4 LNTX_{it} + \alpha_5 LNNT_{it} + u_{it} \quad (1.1)$$

İkinci Model;

$$LNPORT_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LNTRZ_{it} + \alpha_2 LNOPEN_{it} + \alpha_3 LNCH_{it} + \alpha_4 LNGDP_{it} + u_{it} \quad (1.2)$$

Kurulan ekonometrik modelde bağımlı değişkenler olarak lnfdi (doğrudan yabancı sermaye yatırımları) ve lnport (dolaylı yabancı sermaye yatırımları) değişkenleri kullanılırken, bağımsız değişkenler olarak lntrz (terörizm), lngdp (ekonomik büyüme), lnopen (ticari açıklık), tx (vergi teşvikleri), lnch (cari işlemler hesabı dengesi), lnnt (doğal kaynak),

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN VE DOLAYLI (PORTFÖY) YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

The Effect of Terrorism on Direct and Indirect (Portfolio) Foreign Capital Investments: A Panel Data Analysis for Selected Developing and Developed Countries

olarak ifade edilmektedir. Modelde değişkenlere ait veri setlerinden bağımlı ve bağımsız tüm değişkenlerin logaritması alınarak denkleme dahil edilmiştir. Çalışmada kullanılan tüm değişkenlere ait tanımlamalar ayrıntılı olarak aşağıdaki Tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1. Analizlerde Kullanılan Değişkenler

Sembol	Veri Adı	Açıklaması	Kaynak
LNFDI	Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları	Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları (% GSYİH) olarak modele dahil edilmiştir.	Dünya Bankası
LNPORT	Dolaylı (Portföy) Yabancı Sermaye Yatırımları	Dolaylı (Portföy) Yabancı Sermaye Yatırımları (% GSYİH) olarak modele dahil edilmiştir. Nguyen vd., 2022 tarafından hesaplanan formüle göre elde edilmiştir. Portföy yatırımları, net (Cari ABD Doları)/GSYİH(Cari ABD Doları)*100	Dünya Bankası
LNTRZ	Terörizm	Terörizm endeksi; terör olayları sayısı, terör olaylarında ölenlerin sayısı, terör olaylarında yaralanma sayısı ve maddi hasar hesaplamalarından oluşmaktadır.	Vision Humanity
LNGDP	Ekonomik Büyüme	Kişi Başına Düşen Milli Gelir (Satın Alma Gücü Paritesine Göre Sabit ABD Doları)	Dünya Bankası
LNOPEN	Ticari Açıklık	Dış Ticaret Hacmi (%GSYİH) olarak modele dahil edilmiştir.	Dünya Bankası
LNTX	Vergi Teşvikleri	Vergi Teşvik Değerlerinden oluşmaktadır.	Vergi Teşvik Endeksi
LNNT	Doğal Kaynak	Toplam doğal kaynak kiralari(%GSYİH) olarak modele dahil edilmiştir.	Dünya Bankası
LNCH	Cari İşlemler Hesabı Dengesi	Cari İşlemler Hesabı Dengesi(%GSYİH) olarak modele dahil edilmiştir.	Dünya Bankası

3.2. Metodoloji

3.2.1. Panel Veri Modelleri ve Tahmin Yöntemleri

F testi, Olabilirlik Oranı (LR), Breusch-Pagan LM ve Hausman testleri panel veri analizinde ne tür tekniklerin kullanılacağına dair karara varabilmek için araştırmacılara yol göstermektedir. Bu testler kullanılarak doğru tahminler gerçekleştirilebilmektedir. Parametrelerin birim veya zamana göre değer alması, panel veri modellerinde seçim yaparken hangi modelin geçerli olduğu ile alakalı bize bilgi vermektedir. (Çatalbaş ve Yazar, 2015: 107; Tatoğlu, 2013a: 164-184). Aşağıda bu tekniklere dair ayrıntılı metodolojik bulgulara yer verilmiştir.

3.2.1.1. Klasik Model

Zaman veya birim etkilerinin ihmal edilerek uygulandığı bu yöntem panel veri analizinde en fazla bilinen Klasik En Küçük Kareler modeli (Ordinary Least Squares) OLS tahmincisidir. Bu modelde bulunan parametre sayısı kullanılan gözlem sayısından fazlaysa modelin tahmini zorlaşır. Bu durumda hata teriminin özellikleriyle ve katsayıların değişebilirliğiyle alakalı farklı varsayımlar dikkate alınarak farklı modeller oluşturulabilir (Wooldridge, 2002: 301).

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum^K \beta_k X_{kit} + v_{it} \quad (1.3)$$

$i: 1, 2, \dots, N; t: 1, 2, \dots, T$

Yukarıdaki denklemde β için Havuzlanmış EKK (En Küçük Kareler) tahmincisi kullanılmaktadır. Sabit ve eğim parametrelerinin Havuzlanmış EKK tahmin yönteminde sabit olduğu varsayımı bulunmaktadır. Bu yöntemin zayıf dışsallık, bağımsız değişkenler arasında otokorelasyon, çoklu doğrusal bağlantı ve değişen varyansın olmaması gibi özellikleri bulunmaktadır (Tatoğlu, 2013b: 40).

3.2.1.2. Sabit Etkiler Modeli

Sabit Etkiler Modeli (Fixed Effects Model) ve Tesadüfi Etkiler Modeli (Random Effects Model) sabit parametre kısıtlaması kaldırıldığında, başlangıç noktası tanımlayabilmek için kullanılan iki farklı yöntemdir. Başlangıç noktasının tüm yatay kesit birimleri için farklı sabit parametre değeri alacağı Sabit Etkiler Modelinde (SEM)'de varsayılmaktadır (Abatay, 2012: 415).

$$y_{it} = \beta_1it + \beta_2iX_{2it} + \beta_3iX_{3it} + \varepsilon_{it} \quad \beta_{1j} \neq \beta_{1i} \quad (1.4)$$

En Küçük Kareler Gölge Değişkeni Modeli olarak da adlandırılan sabit etkiler modeli, F istatistiğine dayanmaktadır. Bu test ile gölge değişkene ait katsayıların performans testi yapılmaktadır. Sıfır hipotezi, tahmin modelinin gruplara özgü sabit kesişim katsayılarının değişmediğini varsayarak klasik etkiler modelinin geçerli olduğunu ifade ederken, alternatif hipotez ise sabit etkiler modelinin geçerli olduğunu kabul etmektedir (Baltagi, 2005: 21).

Sabit etkiler modelinde, yatay kesit sayısının fazla olması serbestlik derecesinin azalmasına sebep olmaktadır. Sabit etkiler modelinin bir başka dezavantajı da, zaman içinde değişmeyen değişkenler için uygun olmamasıdır. Bu durumda Tesadüfi Etkiler Modelinin kullanılması daha faydalı olacaktır (Hodoshima vd., 2000: 518).

3.2.1.3. Panel Veri Tahmin Yöntemleri Arasında Tercihler

Yapılan F testinde, sıfır hipotezi etkin tahmin edicinin “Havuzlanmış (pooled) EKK” olduğunu kabul ederken, alternatif hipotez etkin tahmincinin “sabit etki” (fixed effect) modeli olduğunu kabul etmektedir. F testi klasik modelin geçerliliğini test etmektedir. Bu test klasik model ile sabit etkiler modeli arasında seçim yapmamızı sağlayan bir testtir (Turhan, 2012: 83).

Breusch-Pagan (BP) testi gibi LR Olabilirlik Oranı Testi, Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı Testi ve Score testi de yine aynı amaçla yapılmaktadır. Tesadüfi birimsel etkinin anlamlılığı Breusch-Pagan (BP) testi kullanılarak test edilmektedir. Bu testin sıfır hipotezi, tesadüfi etkinin olmadığı şeklindedir. Sıfır hipotezinin reddedilirse, bu durum tesadüfi etki modelinin Havuzlanmış EKK yerine tercih edilmesi zorunluluğunu ortaya çıkarmaktadır. Eğer sıfır hipotezi reddedilemezse, Havuzlanmış EKK modelinin kullanılması gerekmektedir (Atabay 2012: 416).

Hausman Testi, verilerin havuzlanmış olmaması durumunda sabit etkiler modeli vetesadüfi etkiler modelinden hangisinin seçilmesi gerektiğinin kararının verilmesinde kullanılmaktadır. Hausman testinde sıfır hipotezi tesadüfi etkinin var olduğunu ifade etmektedir. Sıfır hipotezinin reddedilmesi durumunda, tesadüfi etkiler modeli yerine sabit etkiler modelinin seçilmesi gerekmektedir (Kaya ve Efe, 2015: 273).

3.2.2. Panel Veri Modellerinin Varsayımlarının Test Edilmesi

Panel veri analizi kullanılarak yapılan araştırmalarda, en fazla klasik model, tesadüfi etkiler modeli ve sabit etkiler modeli kullanılmaktadır. Bu modellerde değişen varyans, yatay kesit bağımlılığı ve otokorelasyon sorunlarının birçoğunun veya tamamının bulunması durumunda tahminciler doğru sonuçları gösterememektedir. Sonuçlar etkisiz olmakta ve sapmalı standart hataya neden olmaktadır. Bu yüzden tahmini yapılan modelde bu üç sorunun var olup olmadığı incelenmelidir. Bu sorunlardan biri ya da tamamı bulunuyorsa, bu sorunların neden olduğu olumsuzlukların ortadan kaldırılması gerekmektedir (Ün, 2018: 53).

3.2.2.1. Panel Veri Modellerinde Değişen Varyans (Heteroscedasticity) Testleri

Heteroscedasticity, yani değişen varyans varsayımı gözlenmesi mümkün olmayan hata teriminin açıklayıcı değişkenlerine koşullu varyansının sabit olmasını ifade etmektedir.

$$VAR(uLx_1, x_2, \dots, x_k) = \sigma^2 \quad (1.5)$$

Kurulan modelde ana kütlede değişik kesimlerinde bu varyans farklılık gösteriyorsa varsayımın uygulanmadığı anlamı çıkmaktadır. Değişen varyans, kurulan modeldeki hata terimlerinde bulunan varyansın örneklemin tümünde sabit olmaması koşulunda oluşmaktadır (İnci, 2014: 198).

3.2.2.2. Değiştirilmiş Wald Testi

Değiştirilmiş wald testi kurulan modelde değişen varyans probleminin olup olmadığını ortaya koyabilen bir testtir. Bu test sabit etkiler ve tesadüfi etkiler modellerinde kullanılabilir. Bu testte hata terimlerinin normal dağılıma sahip olduğu varsayımı dikkate alınmalıdır. Aşağıda değiştirilmiş wald test istatistiki modeli gösterilmiştir;

$$W = \sum_{t=1}^N \frac{(\sigma_t^2 - \sigma^2)}{v_t} \quad (1.6)$$

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN VE DOLAYLI (PORTFÖY) YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

The Effect of Terrorism on Direct and Indirect (Portfolio) Foreign Capital Investments: A Panel Data Analysis for Selected Developing and Developed Countries

Değiştirilmiş wald testi ile değişen varyansın bulunması için oluşturulan temel hipotez ise şu şekildedir (Greene, 2000: 323-324).

$$H_0: \sigma^2_i = \sigma^2 \text{ (Değişen varyans problemi yoktur)} \quad (1.7)$$

Wald test istatistiği N serbestlik derecesi ile χ^2 dağılmaktadır.

3.2.2.3. White Testi

Klasik modelde değişen varyansın sınanmasını sağlayan bu test White (1980) tarafından önerilmiştir. Bu regresyon modelinde bağımlı, bağımsız değişkenlerin kare ve çapraz çarpımlarının birer bağımsız değişken olarak modele dâhil edilmesiyle heteroskedasite sınanmaktadır. İlk olarak Breusch- pagan/Cook Weisberg ile benzerdir. Bir farklılık olarak yardımcı regresyon modeli yönünden ayrılmaktadır. $N \cdot R^2$ değeri elde edilmekte ardından yardımcı regresyon modeli bağımsız değişken sayısı serbestlik dereceli x2 tablo değeri ile kıyaslanmaktadır. Testi hipotezleri aşağıda yer almaktadır (Tatoğlu, 2020: 232).

H0: Sabit varyans bulunmaktadır.

H1: Değişen varyans vardır.

3.2.3. Panel Veri Modellerinde Birimler Arası Korelasyon (Yatay Kesit Bağımlılığı) Testleri

Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı Testi, Pesaran CD Testi, Friedman Korelasyon Testi ve Frees Q Testleri yardımıyla panel veri modellerinde hata terimlerinin birimlere göre ilişkilerinin varlığı sınanabilmektedir (Yaman, 2017: 73). Bu bölümde kullanılan modelde, birimler arası ilişkinin varlığını saptamak adına tercih edilen Frees Q testi tanımlanmaktadır.

Frees (1995, 2004) birimler arasında korelasyonun bulunup bulunmadığına dair bilgi edinilmesini sağlamaktadır. Bu test karesi alınmış sıralama korelasyon katsayılarının toplamına dayanan bir istatistik önermiştir;

$$FREE = N(R^2_{ORT} - (T-1)^{-1}) \quad (1.8)$$

Şeklinde yazılmaktadır. Yukarıdaki denklemde R^2_{ORT} aşağıda gösterilmiştir (Tatoğlu, 2020: 247-248).

$$R^2_{ORT} = \frac{2}{N(N-1)} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N t_{i,j}^2 \quad (1.9)$$

Frees test istatistiği Q dağılımına uymakta ve aşağıda yer alan formül sayesinde elde edilmektedir.

$$Q = a(T) (X^2_{1,T-1} - (T-1)) + b(T) (X^2_{2,T(T-3)/2} - \frac{T(T-3)}{2}) \quad (1.10)$$

Denklemden $X^2_{1,T-1}$ ve $X^2_{2,T(T-3)/2}$ sırasıyla (T-1) ve (T(T-3)/2) serbestlik derecesinde birbirini etkilemeyen χ^2 rassal değişkenlerdir. Frees istatistiği ki-kare dağılımlı iki rassal değişkenin (ağırlıklı) toplamına eşit olan Q dağılımı sergiler (Özcan ve Özer, 2018: 20-21).

3.2.4. Panel Veri Modellerinde Oto korelasyon Testleri

Oto korelasyon varlığı, mekân ya da zaman içerisinde olmak koşuluyla sıralı halde bulunan gözlem dizilerinin birimleri arasında korelasyon ilişkisinin olmasıdır. Yani sıralı bağımlılık durumu, hata terimleri arasında ilişkinin var olduğu durum olarak ifade edilir. Oto korelasyon olduğu durumlarda $E(u_i, u_j) \neq 0, i \neq j$ olarak gösterilebilmektedir. Oto korelasyonun olmadığı yani hata terimleri arasında herhangi bir ilişkinin olmadığı durumlarda ise $E(u_i, u_j) = 0, i \neq j$ şeklinde gösterilebilmektedir. Oto korelasyonun bulunduğu modellerde EKK tahmincileri sapmalı sonuçlar vermektedir. Hata terimlerine ait varyans tahmincileri sapmalı olabileceğinden, parametrelerin varyansları etkili sonuçlar ortaya koyamamaktadır. Anlamsız olan bir katsayı aslında anlamlıymış gibi ortaya çıkabilmektedir. Bu problemler ortadan kaldırıldığında ise, R^2 değeri de yüksek çıkmaktadır (Azgan, 2019: 69-70).

3.2.4.1. Bhargava, Franzini ve Narendranathan DW-d Testi

Oto korelasyon, regresyon hatalarının zamanla gözlemlerde meydana gelen süreklilik nedeniyle birbirinden ayrı biçimde dağıtılmadığında ortaya çıkmaktadır. Hata teriminin oto korelasyonsuz olduğu varsayımı, panel veri modellerinde Oto korelasyon- D.Watson ve Baltagi-Wu testleri ile yapılmaktadır (Pesaran, 2015: 94).

Bhargava, Franzini ve Narendranathan (1982), panel veri modelleri için sıfır hipotezinin hata terimlerinde otokorelasyon olmadığını, alternatif hipotezde ise birincimertebe oto korelasyon olduğunu ortaya koyan bir test

geliştirmiştir. Durbin Watson d Test istatistiği panel veriye uyarlanmış bir test istatistiğidir (Ün, 2018: 83).

$$d = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{n_i} [z_{i,t,t_j} - z_{i,t,t_{j-1}} I(t_{i,j} - t_{i,j-1} = 1)]^2}{\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^{n_i} z_{i,t,t_j}^2} \quad (1.11)$$

Baltagi Wu (1999)'da LBI (Yerel En İyi Değişmez Testi) test istatistiğini geliştirmiştir. Geliştirmiş olduğu bu test sabit ve tesadüfi etkili panel veri analizleri için kullanılabilir. Ayrıca dengesiz panel veri modellerinde de etkilidir (Ün, 2018: 83).

3.2.4.2. Wooldridge Testi

Panel veri modellerinde otokorelasyon daha çok birim etki nedeniyle meydana gelmektedir. Eğer modelde birim etki yoksa birleşik hatadaki otokorelasyon azalacaktır, ancak artık hatadaki (hata terimi) otokorelasyon etkilenmeyecektir. Dolayısıyla modelde hata teriminin oto korelasyonunun sınanması gerekmektedir. Wooldridge (2002) ile Klasik modelde otokorelasyon problemine dair inceleme yapılabilmektedir. Bu göre bu teste dair temel ve alternatif hipotez aşağıda yer almaktadır (Korkmaz vd., 2010: 100);

H₀: Birinci mertebeden otokorelasyon yoktur.

H₁: Birinci mertebeden otokorelasyon vardır.

3.3 Araştırma Bulguları

3.3.1. Model 1 Ampirik Bulgular

Bu bölümde model için panel regresyon analizi yapılmıştır. Bu nedenle F Test ve Breusch-Pagan Lagrange Çarpımı Testi (LM) testi, Hausman testi bulgularına yer verilmiştir. Ardından değişen varyans, birimler arası ilişkinin varlığı ve otokorelasyon testleri yapılmıştır. Bulunan sonuçlar neticesinde Arellano (1987), Froot (1989) ve Roger (1994) ile Havuzlanmış En Küçük Kareler Tahmincisi kullanılarak bulgular araştırmaya dahil edilmiştir. Yapılan testler tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2. Uygun Model Seçimi ve Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LNFDI	Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Uygun Model Seçimi, Arellano (1987), Froot (1989) ve Roger (1994) Tahmin Sonuçları		Seçilmiş Gelişmiş Ülkeler İçin Uygun Model Seçimi, Havuzlanmış En Küçük Kareler Tahmin Sonuçları	
	Katsayı	Z. stat	Katsayı	Z. stat
Değişkenler				
Sabit	-17.070*	-2.31	2.602*	0.26
LNTRZ	-0.469*	-2.03	0.471	1.67
LNGDP	1.250	1.75	-0.525	-0.67
LNOPEN	1.483*	3.93	0.848*	1.77
LNTX	-0.848	-1.43	-0.228	-0.60
LNNT	-0.018	-0.16	0.292*	2.93
F Testi	8.11(0.00)*		3.14(0.21)	
Breusch-Pagan Testi	47.86(0.00)*		0.00(0.92)	
Hausman Testi	5.17(0.04)*			
Wald Testi	892.68(0.00)*			
White Testi			16.50(0.68)	
Frees Q Testi	-0.053(0.28)			
Durbin-Watson	1.9431925			
Baltagi-Wu LBI	2.248163			
Wooldridge Testi			1.18(0.33)	
VIF	1.41		1.66	

*, %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

Seçilmiş gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler, uygun model seçimi ve tahmin sonuçları tablosu incelendiğinde, seçilmiş gelişmekte olan ülkeler için klasik etkiler modeli ile sabit etkiler modeli arasında tercih yapılmasını sağlayan F Testi sonucu, “klasik model geçerlidir” şeklinde kurulan sıfır hipotezi p<=0.10 anlamlılık düzeyine göre reddedilerek

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN VE DOLAYLI (PORTFÖY) YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

The Effect of Terrorism on Direct and Indirect (Portfolio) Foreign Capital Investments: A Panel Data Analysis for Selected Developing and Developed Countries

sabit etkili modelin uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Seçilmiş gelişmiş olan ülkeler için klasik etkiler modeli ile sabit etkiler modeli arasında tercih yapılmasını sağlayan F Testi sonucu, “klasik model geçerlidir” şeklinde kurulan sıfır hipotezi 0.10 anlamlılık düzeyine göre reddedilememiştir. Bu nedenle klasik modelin uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Breusch-Pagan Testi, klasik etkiler modeli ile tesadüfi etkiler modelinin hangisinin uygun olduğuna dair karar verilmesine olanak sağlayan bir testtir. Breusch-Pagan Testi sonucu ise, seçilmiş gelişmekte olan ülkeler için “klasik model geçerlidir” şeklinde kurulan sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bununla birlikte, klasik modelin uygun olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda, F Testi sıfır hipotezini %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiği için ve Breusch-Pagan Testi sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiği için sabit veya tesadüfi etkilerden hangisinin geçerli olduğuna karar verilmesi gerekmektedir. Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler arasında kalındığı için Hausman Testi uygulanmıştır. Sıfır hipotezi seçilmiş gelişmekte olan ülke grubu için %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiği için sabit etkiler modeli ile devam edilmiştir. Gelişmiş ülkeler için ise Breusch-Pagan Testi hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilemeyerek klasik modelin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Seçilmiş gelişmiş ülkeler için ise Hausman testi uygulanmasına gerek görülmemiştir.

Değişen varyans probleminin incelenmesi için, seçilmiş gelişmekte olan ülkeler için Değiştirilmiş Wald Testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda “Değişen varyans yoktur” şeklinde kurulan sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bu nedenden dolayı modelde değişen varyans sorunu bulunmaktadır. Seçilmiş gelişmiş olan ülkeler için White testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda “Sabit varyans vardır” şeklinde kurulan sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyine reddedilememiştir. Bu nedenden dolayı modelde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır.

Birimler arası korelasyonun araştırılması için seçilmiş gelişmekte olan ülkeler incelendiğinde, Frees Q testi ($-0.053 < 0.28$) istatistiği %10 anlamlılık düzeyine göre küçük olduğundan H_0 “Birimler arası korelasyon yoktur” hipotezi reddedilememektedir. Bu nedenden dolayı birimler arası korelasyon bulunmamaktadır. Seçilmiş gelişmiş ülkeler için ise klasik modelin geçerli olması nedeniyle birimler arası korelasyon testi uygulanmamıştır.

Seçilmiş gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için araştırılması yapılan bir diğer test otokorelasyon testleridir. Seçilmiş gelişmekte olan ülkelere Durbin-Watson (DW) ve Yerel En İyi Değişmez (LBI) testinin istatistiksel sonuçları uygulanmıştır. Test sonucu 2'nin altında olduğundan modelde otokorelasyonun olmadığını belirten H_0 hipotezini reddetmektedir. Seçilmiş gelişmekte olan ülkelere birinci dereceden otokorelasyon problemi saptanmıştır. Seçilmiş gelişmiş olan ülkelere klasik etkiler geçerli olduğundan dolayı Wooldridge testi uygulanmıştır. Birinci mertebeden otokorelasyonun olmadığını belirten H_0 hipotezini reddedilememektedir. Seçilmiş gelişmiş olan ülkelere otokorelasyon problemi saptanmamıştır.

Seçilmiş Gelişmekte olan ülkeler için ise sabit etkiler modelinde oto korelasyon ve değişen varyans problemi bulunduğu için Arellano (1987), Froot (1989) ve Roger (1994) tarafından geliştirilen dirençli tahmin yöntemi kullanılmak suretiyle problemler giderilmiş ve modellerin tahmini yapılmıştır (Biçen, 2019: 196). Seçilmiş gelişmiş ülkeler için ise havuzlanmış en küçük kareler tahmincisi yöntemi uygulanmıştır.

Tablo 2’de, seçilmiş gelişmekte olan ülkeler (Türkiye, Pakistan, Endonezya, Filipinler, Kenya, Lübnan, Meksika, Kolombiya, Tayland ve Ukrayna) için bağımlı değişkenin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının olduğu açıklayıcı değişkenlerin ise terörizm, ekonomik büyüme, ticari açıklık, vergi teşviki ve doğal kaynakların olduğu bir analiz gerçekleştirilmiştir. Arellano (1987), Froot (1989) ve Roger (1994) tarafından geliştirilen dirençli tahmin yöntemi kullanılmıştır. Buna göre, terörizm ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Terörizmde meydana %10’luk değişim doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde % -0.46 ters yönde etki doğurmaktadır. Dışa açıklık ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında ise pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ticari açıklıkta meydana gelen %10’luk değişim doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde % 1.48 aynı yönde etki doğurmaktadır.

Tablo 2’de, seçilmiş gelişmiş olan (ABD, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa ve İsrail) ülkeler için, bağımlı değişkenin doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının olduğu açıklayıcı değişkenlerin ise terörizm, ekonomik büyüme, ticari açıklık, vergi teşviki ve doğal kaynakların olduğu bir analiz gerçekleştirilmiştir. Havuzlanmış en küçük kareler tahmincisi yöntemi uygulanmıştır. Buna göre, ticari açıklık ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ticari açıklıkta meydana gelen %10’luk değişim doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde %1.84 aynı yönde etki doğurmaktadır. Doğal kaynak kullanımı ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları

arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Doğal kaynak kullanımında meydana gelen %10'luk değişim doğrudan yabancı sermaye yatırımları üzerinde %0.29 aynı yönde etki doğurmaktadır.

3.2.2. Model 2 Ampirik Bulgular

Bu bölümde model 2 için Panel regresyon analizi yapılmıştır. Bu nedenle F Test ve Breusch-Pagan Lagrange Çarpanı Testi (LM) testi, Hausman testi bulgularına yer verilmiştir. Ardından değişen varyans, birimler arası ilişkinin varlığı ve otokorelasyon testleri yapılmıştır. Sonuçlar neticesinde Arellano (1987), Froot (1989) ve Roger (1994) tahmincisi ile Havuzlanmış En Küçük Kareler Tahmincisi kullanılarak bulgular araştırmaya dâhil edilmiş ve tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. Uygun Model Seçimi ve Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken LNPORT	Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Uygun Model Seçimi, Arellano (1987), Froot (1989) ve Roger (1994) Tahmin Sonuçları		Seçilmiş Gelişmiş Ülkeler İçin Uygun Model Seçimi, Havuzlanmış En Küçük Kareler Tahmin Sonuçları	
	Katsayı	Z. stat	Katsayı	Z. stat
Değişkenler				
Sabit	-24.30*	-3.09	-30.76*	-0.26
LNTRZ	0.401	1.02	-0.610	-1.87
LNGDP	2.562*	2.30	2.374*	2.46
LNOPEN	1.130*	1.57	1.575*	3.25
LNCH	0.257*	2.40	0.366*	1.84
F Testi	6.51(0.00)*		1.57(0.20)	
Breusch-Pagan Testi	34.77(0.02)*		0.00(0.72)	
Hausman Testi	3.47(0.02)*			
Wald Testi	13.59(0.19)			
White Testi			10.49(0.72)	
Frees Q Testi	0.18(0.28)			
Durbin-Watson	1.61			
Baltagi-Wu LBI	1.80			
Wooldridge Testi			0.01(0.89)	
VIF	1.21		1.54	

*, %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini göstermektedir.

Seçilmiş gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler, uygun model seçimi ve tahmin sonuçları tablosu incelendiğinde, seçilmiş gelişmekte olan ülkeler için klasik etkiler modeli ile sabit etkiler modeli arasında tercih yapılmasını sağlayan F Testi sonucu, “klasik model geçerlidir” şeklinde kurulan sıfır hipotezi $p \leq 0.10$ anlamlılık düzeyine göre reddedilerek sabit etkili modelin uygun olduğu sonucuna varılmıştır. Seçilmiş gelişmiş olan ülkeler için klasik etkiler modeli ile sabit etkiler modeli arasında tercih yapılmasını sağlayan F Testi sonucu, “klasik model geçerlidir” şeklinde kurulan sıfır hipotezi 0.10 anlamlılık düzeyine göre reddedilememiştir. Bu nedenle klasik modelin uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Breusch-Pagan Testi, klasik etkiler modeli ile tesadüfi etkiler modelinin hangisinin uygun olduğuna dair karar verilmesine olanak sağlayan bir testtir. Breusch-Pagan Testi sonucu ise, seçilmiş gelişmekte olan ülkeler için “klasik model geçerlidir” şeklinde kurulan sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bunun sonucunda göre, klasik modelin uygun olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda, F Testi sıfır hipotezini %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiği için ve Breusch-Pagan Testi sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedildiği için sabit veya tesadüfi etkilerden hangisinin geçerli olduğuna karar verilmesi gerekmektedir. Sabit etkiler ve tesadüfi etkiler arasında kalındığı için Hausman Testi uygulanmıştır. Sıfır hipotezi seçilmiş gelişmekte olan ülke grubu için % 10 anlamlılık düzeyinde reddedildiği için sabit etkiler modeli ile devam edilmiştir. Gelişmiş ülkeler için ise Breusch-Pagan Testi hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilemeyerek klasik modelin geçerli olduğu sonucuna varılmıştır. Seçilmiş gelişmiş ülkeler için ise Hausman testi uygulanmasına gerek görülmemiştir.

Değişen varyans probleminin incelenmesi için, seçilmiş gelişmekte olan ülkeler için Değiştirilmiş Wald Testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda “Değişen varyans yoktur” şeklinde kurulan sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilememiştir. Bu nedenden dolayı modelde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır. Seçilmiş gelişmiş olan ülkeler için White testi uygulanmıştır. Yapılan test sonucunda “Sabit varyans vardır” şeklinde kurulan

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN VE DOLAYLI (PORTFÖY) YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

The Effect of Terrorism on Direct and Indirect (Portfolio) Foreign Capital Investments: A Panel Data Analysis for Selected Developing and Developed Countries

sıfır hipotezi %10 anlamlılık düzeyine reddedilememiştir. Bu nedenden dolayı modelde değişen varyans sorunu bulunmamaktadır.

Birimler arası korelasyonun araştırılması için seçilmiş gelişmekte olan ülkeler incelendiğinde, Frees Q testi ($0.18 < 0.28$) istatistiği %10 anlamlılık düzeyine göre küçük olduğundan H_0 “Birimler arası korelasyon yoktur” hipotezi reddedilememektedir. Bu nedenden dolayı birimler arası korelasyon bulunmamaktadır. Seçilmiş gelişmiş ülkeler için ise klasik modelin geçerli olması nedeniyle birimler arası korelasyon testi uygulanmamıştır.

Seçilmiş gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için araştırılması yapılan bir diğer test otokorelasyon testleridir. Seçilmiş gelişmekte olan ülkelere Durbin-Watson (DW) ve Yerel En İyi Değişmez (LBI) testinin istatistiksel sonuçları uygulanmıştır. Test sonucu 2'nin altında olduğundan modelde otokorelasyonun olmadığını belirten H_0 hipotezini reddetmektedir. Seçilmiş gelişmekte olan ülkelere birinci dereceden otokorelasyon problemi saptanmıştır. Seçilmiş gelişmiş olan ülkelere klasik etkiler geçerli olduğundan dolayı Wooldridge testi uygulanmıştır. Birinci mertebeden otokorelasyonun olmadığını belirten H_0 hipotezini reddedilememektedir. Seçilmiş gelişmiş olan ülkelere otokorelasyon problemi saptanmamıştır.

Seçilmiş Gelişmekte olan ülkeler için ise sabit etkiler modelinde oto korelasyon problemi bulunduğu için Arellano (1987), Froot (1989) ve Roger (1994) tarafından geliştirilen dirençli tahmin yöntemi kullanılmak suretiyle problemler giderilmiş ve modellerin tahmini yapılmıştır (Biçen, 2019: 196). Seçilmiş gelişmiş ülkeler için ise havuzlanmış en küçük kareler tahmincisi yöntemi uygulanmıştır.

Tablo 3'te, seçilmiş gelişmekte olan ülkeler (Türkiye, Pakistan, Endonezya, Filipinler, Kenya, Lübnan, Meksika, Kolombiya, Tayland ve Ukrayna) için bağımlı değişkenin dolaylı yabancı sermaye yatırımlarının olduğu açıklayıcı değişkenlerin ise terörizm, ekonomik büyüme, ticari açıklık, terörizm, ekonomik büyüme ve cari hesap dengesi olduğu bir analiz gerçekleştirilmiştir. Arellano (1987), Froot (1989) ve Roger (1994) tarafından geliştirilen dirençli tahmin yöntemi kullanılmıştır. Ekonomik büyüme ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ekonomik büyümede meydana %10'luk değişim dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde %2.56 aynı yönde etki doğurmaktadır. Ticari açıklık ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ticari açıklık meydana %10'luk değişim dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde %1.13'lük aynı yönde etki doğurmaktadır. Cari işlemler dengesi ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Cari işlemler dengesinde meydana %10'luk değişim dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde %0.25'lik aynı yönde etki doğurmaktadır.

Tablo 3'te, seçilmiş gelişmiş olan (ABD, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa ve İsrail) ülkeler için, bağımlı değişkenin dolaylı (portföy) yabancı sermaye yatırımlarının olduğu açıklayıcı değişkenlerin ise terörizm, ekonomik büyüme, ticari açıklık ve cari işlemler dengesinin olduğu bir analiz gerçekleştirilmiştir. Havuzlanmış en küçük kareler tahmincisi yöntemi uygulanmıştır. Ekonomik büyüme ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ekonomik büyümede meydana %10'luk değişim dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde %2.37 aynı yönde etki doğurmaktadır. Ticari açıklık ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Ticari açıklık meydana %10'luk değişim dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde %1.57'lik aynı yönde etki doğurmaktadır. Cari işlemler dengesi ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Cari işlemler dengesinde meydana %10'luk değişim dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde %0.36 aynı yönde etki doğurmaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları ülkelerin ekonomik yapılarıyla ilgili bilgi edinilmesini kolaylaştırmaktadır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları sermayenin daha az olduğu ülkelerin ekonomilerine olumlu katkılar sunmaktadır. Sermaye ihtiyacı olan ülkeler tarafından, çeşitli teşvik ve uygulamaları ile çekilmeye çalışılan doğrudan yabancı sermaye yatırımları son yıllarda gelişmiş ülkeler tarafından da talep edilmektedir. Dolaylı yabancı sermaye yatırımları geldiği ülkede kar yâda getiri sağlama amacını taşımaktadır. Bu yatırımlar risk ve belirsizlik durumunda daha güvenli finansal piyasalara yönelebilmektedir.

Gelişmekte olan ülkeler küresel sermayeyi kendilerine çekebilmek için istikrarlı siyasal ve ekonomik yapıya ulaşmayı amaçlamaktadır. Terörizm bu amacın önündeki en büyük engellerden birisidir. Ülkelerin iktisadi yapısı üzerinde bir risk oluşturan terör doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde olumsuz etkilere neden

Onur YAĞIŞ – Cüneyt KILIÇ

olabilmektedir. Terör faaliyetlerinin durdurulması için tedbirler alan devletler yeterli kaynakların bulunmaması durumunda dış finansmanlara yönelmektedir. Terör ülkelerin iktisadi yapılarını olumsuz etkilemektedir.

Terörün can kayıplarına ve yaralanmalara neden olabilmesinin yanında ülkelerin ekonomileri üzerinde de etkileri bulunmaktadır. Küreselleşme ile birlikte terör olayları sadece terörün yaşandığı ülkeyi etkilememektedir. Terör uluslararası tüm ekonomileri etkilemektedir. Bu nedenle halkın devlete olan güven duygusu zedelenmektedir. Bu güvensizlik doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını da etkilemektedir. Ülkede yaşanan terör olayları amacı kar maksimizasyonu olan yabancı yatırımcı için risk oluşturur. Risk durumu gelişmekte olan ülkelerde devlet yetkilileri tarafından krizlerin üstesinden gelebileceğine yönelik olarak güven eksikliği ve piyasada karışılabilirliği muhtemel belirsizliklerden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle doğrudan yabancı sermaye yatırımları daha güçlü piyasa koşullarına sahip ve riskin daha az olduğu gelişmiş ülke ekonomilerine doğru yönelmektedir. Terörün meydana geldiği ülkelerde devlet yetkilileri tarafından terörün etkilerini azaltmak için müdahalelerde bulunmaktadır. Bunlardan ilki savunma harcamalarını artırmaktır. Fakat yatırımcı için savunma harcamaları ve tedbirler artırılrsa bile terör olaylarının ortadan kalkmasının güvencesi yoktur. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları terör riskinin daha az olduğu güvenli bölgeleri terci etmektedir. Ayrıca terör risk oluşturmasının yanı sıra doğrudan yabancı sermaye yatırımları için bir maliyet unsurudur. Bu sebeplerden dolayı gelişmekte olan ülkelerde piyasada meydana gelen belirsizlik ve güven ortamının eksikliği doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının diğer gelişmiş ülke ekonomilerine doğru kaymasına neden olabilmektedir.

Terör faaliyetlerinin ardından dolayı yabancı sermaye yatırımları da olumsuz etkilenmektedir. Terörizmin bu etkileri finansal piyasalarda görülmektedir. Finansal piyasalarda bilgi akışı sayesinde, sermaye piyasalarında bir aksaklık meydana geldiğinde bu durum tüm yatırımcıları etkileyebilmekte ve anında karar verebilmelerine neden olabilmektedir. Bu bilgi akışı sayesinde yatırımcı ülke finansal piyasasının mevcut ve gelecek performansıyla ilgili öngörülerde bulunabilmektedir. Bir piyasadaki dolaylı yabancı sermaye yatırımlarının durumuyla ilgili bilgi edinilmek istendiğinde o piyasadaki endekslerin incelenmesi gereklidir. Likidite fazla olursa meydana gelebilecek dalgalanmalara karşı yabancı yatırımcıda sermaye piyasalarına karşı güven duygusu oluşabilmektedir. Terörizm işlem maliyetlerini artırdığından dolayı dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Dolaylı yabancı sermaye yatırımlarında yatırımcı, riskin az olduğu daha çok getiri elde edecek menkul değere yatırım yapmayı tercih etmektedir. Bu noktadan hareketle çalışmamızda terörizmin doğrudan ve dolaylı yabancı yatırımlar üzerindeki etkisi seçilmiş gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeleri dikkate alarak analiz edilmiştir.

Bu çalışmada, terörizm endeksi sıralamasında ilk 50 içerisinde yer alan ülkelere gelişmekte olan 10 ülke ve gelişmiş 5 ülke seçilmiştir. Ele alınan ülkelerin seçilmesindeki en önemli etken yeterli verilerin bulunmamasıdır. Seçilen 10 gelişmekte olan ve 5 gelişmiş ülke gelir düzeyine göre belirlenmiştir. Seçilen 10 gelişmekte olan ülke gelir düzeyine göre orta gelir düzeyine sahip ülkelere oluşmuştur. Seçilen 5 gelişmiş ülke ise yüksek gelir düzeyine sahip ülkelere oluşmuştur. Seçilen 10 gelişmekte olan ülke Pakistan, Endonezya, Kenya, Filipinler, Ukrayna, Türkiye, Lübnan, Meksika, Kolombiya ve Tayland'dan oluşmaktadır. Seçilen 5 gelişmiş ülke ise ABD, Almanya, Birleşik Krallık, Fransa ve İsrail'den oluşmaktadır. Bu çalışmada seçilmiş gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için terörizmin doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımları üzerindeki etkileri (2010-2018) dönemine ait yıllık veriler kullanılarak Panel Veri Analizi yöntemi yardımıyla ekonometrik olarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda seçilmiş gelişmekte olan ülkeler için terörizm ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında negatif, dışa açıklık ve doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında ise pozitif yönlü bir ilişki, ekonomik büyüme, ticari açıklık ve cari işlemler dengesi ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Seçilmiş gelişmiş ülkelerde ise ticari açıklık ve doğal kaynak kullanımı ile doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif yönlü ilişki, ekonomik büyüme, ticari açıklık ve cari işlemler dengesi ile dolaylı yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bulunan sonuçlar literatürde yer alan çalışmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada, gelişmekte olan ülkelere terörizmin doğrudan yabancı sermaye hareketleri üzerinde negatif bir etki yarattığı sonucu bulunmuştur. Buradan hareketle,

- Terörle mücadele etme hedefleri doğrultusunda ülkelerin savunma politikalarını daha hızlı uygulaması,
- Doğrudan ve dolaylı yabancı sermaye yatırımlarını ülkeye çekebilen politikalara yönelik adımların atılması,
- Ekonomik büyümeyi artıran politikalara yönelik adımların atılması,
- Gelir dağılımında ve vergi sisteminde adil politikaların uygulanması,

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN VE DOLAYLI (PORTFÖY) YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

The Effect of Terrorism on Direct and Indirect (Portfolio) Foreign Capital Investments: A Panel Data Analysis for Selected Developing and Developed Countries

- Kişi başına düşen gelirlerin artırılması böylece terörün fırsat maliyetini ortadan kaldıran politikaların uygulanması ve
- Dış yardımların etkili olarak kullanımı önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- AKINCI M., YÜCE, AKINCI, G., ve YILMAZ, Ö. (2015), “Terörizmin Doğrudan Ve Dolaylı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Dış Yardımlar Ne Kadar Telafi Edici?” Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi, 70(1), 1- 33.
- ANWAR, Z., SABIR, R. I. ve MARIA. (2023). “The Nexus Of Terrorism, Electricity Load Shedding, Political Instability And FPI: An Empirical Evidence Of Pakistan”. International Journal Of Management Research And Emerging Sciences, 13(1). 24-34, <https://doi.org/10.56536/ijmres.V13i1.272>
- ARI, YILMAZ O. ve İBRAHİM B. (2021). “Terörizmin Doğrudan Yabancı Yatırıma Etkisi: Türkiye Örneği. Üçüncü Sektör” Sosyal Ekonomi, 56(3), 1781 - 1797. Doi: 10.15659/3.Sektor-Sosyal-Ekonomi.21.09.1598
- ATABAY, B. R. (2012) "Türkiye Ve BRIC Ülkeleri Arasındaki Ticaret Hacminin Belirleyicileri: Panel Çekim Modeli Analizi." İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(21), 403-424
- AZGAN, M. (2019). Kamu Borç Stokunun Uzun Dönem Faiz Oranları Üzerindeki Etkisi: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye. Üzerine Bir Panel Veri Analizi. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
- BAL, İ. (2006). “Pkk Terör Örgütü: Tarihsel Süreç Ve 28 Mart Diyarbakır Olayları Analizi”, Uluslararası Hukuk Ve Politika Dergisi, 2(8), 75–89.
- BALTAGI, B. (2005). Econometric Analysis Of Panel Data (Third Edition.). Sussex: John Wiley And Sons, 1-424
- BANDYOPADHYAY, S., TODD, S. ve JAVED, Y. (2011). “Foreign Direct Investment, Aid And Terrorism: An Analysis Of Developing Countries”, Federal Reserve Bank Of St. Louis Working Paper, No: 211-004a, 1-35.
- BAY, M., OSKAY, SEYMEN, C. ve ÇİÇEK E. (2007). “Doğrudan Yabancı Yatırımları Türkiye’ye Çekmek İçin Yapılması Gereken Düzenlemeler”. Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi, 2007(1), 253-263
- BEZİĆ, H., GALOVIĆ, T. ve MIŠEVIĆ, P. (2016). "The Impact Of Terrorism On The Fdi Of The Eu And Eea Countries." Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta U Rijeci: Časopis Za Ekonomsku Teoriju I Praksu, 34(2), 333-362.
- BIGLAISER, G., HUNTER, L. Y. ve MCGAUVVRAN, R. J. (2023). “Yurtiçi Terörizm Üzerinde Doğrudan Yabancı Yatırımın Çift Kenarlı Kılıcı”. Çatışma Çözümü Dergisi , 67(9), 1-20, <https://doi.org/10.1177/00220027231153584>
- BİÇEN Ö. F. (2019). "Ar-GE Ve Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı İlişkisi: Düşük Ve Orta Gelir Düzeyinde Yer Alan Ülkelere Yönelik Bir İnceleme", Verimlilik Dergisi, 3, 181-200.
- BİLDİRİCİ, M. E. (2020). “Terrorism, Environmental Pollution, Foreign Direct Investment (Fdi), Energy Consumption, And Economic Growth: Evidences From China, India, Israel, And Turkey”, Energy & Environment, 32(1), 75–95.
- BLOMBERG, S. BROCK, GREGORY D. HESS ve ATHANASIOS ORPHANİDES (2004), “The Macroeconomic Consequences Of Terrorism”, Journal Of Monetary Economics, 51 (5): 1007-1032.
- CHATTERJEE, S. (2009). Economic Analysis Of Fdi In India. Gujrat: The Maharaja Sayajirao University Of Baroda Vadodara.
- CLAESSENS, S., DOOLEY, M. P., ve WARNER, A. (1995). “Portfolio Capital Flows: Hot Or Cold?”. The World Bank Economic Reviews, 9(1), 153-174.
- ÇATALBAŞ, G., VE YARAR, Ö. (2015). “Türkiye'deki Bölgeler Arası İç Göçü Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi İle Belirlenmesi”, Alphanumeric Journal, 3(1), 99- 117.
- ÇELİK, N. ve R. BAYRAK (2022), “The Linkages Between Democracy, Terrorism And Foreign Direct Investments In Developed And Developing Countries”, Sosyoekonomi, 30(51), 119-136.
- ÇOLAKOĞLU, M. (2020).” Gelişmekte Olan Ülkelerde Terörizmin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerine Etkisi”. Pjess, 7(2), 36-48 E-Issn:2148-8703
- DRAKOS, K. (2010). “The Determinants Of Terrorist Shocks’ Cross-Market Transmission”, Journal Of Risk Finance, 11 (2), 147-163.
- DEMİRHAN E., ve MASCA, M. (2008). “Determinants Of Foreign Direct Investment Flows To Developing Countries: A Cross-Sectional Analysis”. Prague Economic Papers, 4, 356-369.
- EZEOHA, A. E. ve OKEREKE, U. J. (2015). "Silahlı Çatışmaların Afrika'daki Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Etkileşimli Etkisi." Afrika Kalkınma İncelemesi, 27(4), 456-468
- GAIBULLOEV, K. ve TODD, S. (2008). “Growth Consequences Of Terrorism In Western Europe”, Kyklos, 61 (3), 411-424.

GAIBULLOEV, K.. ve SANDLER, T. (2009).“The Impact Of Terrorism And Conflicts On Growth In Asia”, Economics & Politics,

Onur YAĞIŞ – Cüneyt KILIÇ

21 (3), 359-383.

GAO, X., LI, X. ve CHISHTI, M. Z. (2022). “Terörizm Ve DYY'nin Karbon Emisyonu Üzerindeki Asimetrik Etkilerini Ayrıştırmak: Kırılgan Ekonomilerden Kanıtlar”. Environ Sci Pollut Res, 29 , 41125–41139, <https://doi.org/10.1007/S11356-021-16955-Z>

GREENE, W. (2000). Econometric Analysis. New Jersey, Upper Saddle River: Hall, Englewood Cliffs.

GÜRKAN, S., ÇEVİK, E. ve KORKMAZ, T. (2014) Borsa İstanbul'un Gelişmiş Ve Gelişmekte Olan Ülke Borsaları İle Entegrasyonu, 1.Basım, Ekin Basım Yayın: Bursa.

HAIDER, M. VE ANWAR, A. (2014). “Impact Of Terrorism On Fdi flows To Pakistan”, Munich Personal Repec Archive, Mpra Paper No. 57165. Ütc.

HILL, C. W. L. (2013). International Business Competing In The Global Marketplace.University Of Washington.

HODOSHIMA, J., X. G. GÓMEZ, ve M. KUNIMURA (2000). “Cross Sectional Regression Analysis Ofreturn And Beta In Japan”. Journal Of Economics And Business. 52, 515-533.

HUSSAIN, F., ve JIANFU, S. (2023). “Pakistan'daki Doğrudan Yabancı Yatırımın Belirleyicileri Olarak Vergi Oranları, Terörizm Ve Ticari Açıklığın İncelenmesi: Ampirik Bir Değerlendirme”. Rus Hukuk Dergisi , 11 (3), 1-15

İNCİ, C. (2014). Finansal Yönetim Kararlarının Firmanın Karlılığı Ve Piyasadeğeri Üzerindeki Etkileri: Bıst'deki Sanayi Şirketleri Üzerine Bir Panelveri Uygulaması. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Bülent Ecevitüniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

KANG, J. ve HONG S. L. (2005). “Terrorism And FDI Flows: Cross-Country Dynamic Panel Estimation”, Erişim: 19 Kasım 2022, http://www.apeaweb.org/confer/hito05/papers/kang_s.pdf

KANG, S. J. ve HONG S. Lee (2007).Terrorism And Fdi Flows: Cross-Country Dynamic Panel Estimation. Erişim 15.03.2021, http://www.apeaweb.org/confer/hito05/papers/kang_s.pdf

KAYA, V. ve EFE, G. (2015). "Yurt İçi Tasarruflar Ve Ekonomik Büyüme: Dünyanın En Büyük İlk Yirmi Ekonomisi Üzerine Teorik Bir Değerlendirme Ve Panel Veri Analizi." Atatürk University Journal Of Economics & Administrative Sciences, 29(2), , 251-278.

KEPENEK, Y. ve YENTÜRK, N.(2005). Türkiye Ekonomisi, Remzi Kitabevi: İstanbul.

KINYANJUI, S. (2014).”The Impact Of Terrorism On Foreign Direct Investment In Kenya”. Ijba International Journal Of Business Administration”, 5, 148-157

KINYANJUI, S. (2022). “Determining The Impact Of Terrorism On Foreign Direct Investment In Kenya. New Innovations In Economics”, Business And Management, 5, 1–15. <https://doi.org/10.9734/Bpi/Niebm/V5/3145E>

KORKMAZ, T., YILDIZ, B. ve RASİM İ. G. (2010). "Testing The Validity Of Capm İnise National 100 Index With Panel Data Analysis." Istanbul University Journal Ofthe School Of Business, 39(1), 95-105.

LEE, CHIA-YI. (2017). "Terrorism, Counterterrorism Aid, And Foreign Direct Investment." Foreign Policy Analysis 13(1), 168-187.

LI, Q. ve SCHAUB, D. (2004). “Economic Globalization And Transnational Terrorism: A Pooled Time-Series Analysis”, The Journal Of Conflict Resolution, 48 (2), 230-258.

LIU, T., MEI, D. ve CHEN, Z. (2023). “Financial Openness And Cross-Border Capital Flows: Perspectives From Terrorist Attacks As Exogenous Shocks”. Rev World Econ, 1-19, <https://doi.org/10.1007/S10290-023-00495-4>

LUTZ, J. M., ve BRENDA J. LUTZ. (2017). International Terrorism In Latin America: Efforts On Foreign Investment And Tourism. Journal Of Social, Political, And Economic Studies, 31, 321–38., Erişim: 14.10.2022, http://www.jspes.org/fall2006_lutz.html

MATHİYALAGAN, Y. ve PADLI, J. (2022). “Gelişmekte Olan Asya Ülkelerinde Terörizmin Ekonomik Büyüme Ve Doğrudan Yabancı Yatırım Üzerindeki Etkileri: Malezya, Endonezya Ve Filipinler”. Uluslararası Finans, Ekonomi Ve İşletme Dergisi , 1 (1), 57–66. <https://doi.org/10.56225/ijfeb.V1i1.5>

NGUYEN, P. C., SCHİNCKUS, C., NGUYEN, BQ ve TRAN, D.L.T. (2022). "International Portfolio Investment: Does The Uncertainty Matter?." Journal Of Economics And Development Ahead-Of-Print, 24(4), 309-328.

OECD. (2009). Oecd Benchmark Definition Of Foreign Direct Investment 2008: Oecd Publishing.

OMAY, T., BAHAR A. T. ve İLALAN, D. (2011), “The Effects Of Terrorist Activities On Foreign Direct Investment: Nonlinear Evidence”, Mpra Working Paper, No: 31015.

ONANUGA, ABAYOMI T., İBRAHİM A. ODUSANYA ve İBRAHİM, A. A.(2021) "Afrika'da Terörizm Ve Mali Akışlar." Terörizm Ve Siyasi Saldırganlığın Davranış Bilimleri, 13(3), 197-214.

ÖZCAN, S. E., ve ÖZER P. (2018). "Ar-Ge Harcamaları Ve Patent Başvuru Sayısının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Uygulama." Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18(1), 15-28.

PESARAN, M. H. (2015), “Time Series And Panel Data Econometrics”, Oxford University Press.

RADIĆ, N., M., DANIEL D., ve Marina B. S. (2019)"Causality Between Terrorism And FDI In Tourism: Evidence From Panel Data." *Economies*, 7(2) , 1-19.

TERÖRİZMİN DOĞRUDAN VE DOLAYLI (PORTFÖY) YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN VE GELİŞMİŞ ÜLKELER İÇİN PANEL VERİ ANALİZİ

The Effect of Terrorism on Direct and Indirect (Portfolio) Foreign Capital Investments: A Panel Data Analysis for Selected Developing and Developed Countries

- SAĞVUL, D. (2007). Sıcak Para Hareketlerinin İmkb'ye Etkisi Ve Yıllar İtbarı İle Analizi. Sbe. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- SHAH, SYED H., HASNAT, H. ve DELPACHITRA S.(2020). "The Impact Of Foreign Direct Investment On Trade In Pakistan: The Moderating Role Of Terrorism." *Journal Of Economic Studies*, 47(5), 1137-1154.
- SHAHBAZ, M.A, JAVED, A., DAR, A., ve SATTAR, T. (2012). "Impact Of Terrorism On Foreign Direct Investment In Pakistan". *Archives Of Business Research*, 1(1), 1-13.
- TANVEER A., SHAHZAD H., MUHAMMAD A. ve AJID U. R.(2022)."Impact Of Terrorism On Stock Market: Evidence From Developed And Developing Markets", *International Journal Of Disaster Risk Reduction*, 70, 2212-4209, , ISSN 102786, <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2022.102786>.
- TATOĞLU, F. (2013a). İleri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı. Beta Yayınları, İstanbul.
- TATOĞLU, F. (2013b). Panel Veri Ekonometrisi: Stata Uygulamalı. Beta Yayınları, İstanbul.
- TATOĞLU F.(2020). Panel Veri Ekonometrisi Beta Yayınları, 5. Baskı, İstanbul.
- TURHAN, T. G. (2012) "Kara Sınırı Komşuları İle Ticaretin Türkiye'nin Kalkınmasına Etkisi: Çekim Modeli Yaklaşımı" .Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- UNCTAD. (2014). *World Investment Report A Methodological Note*: United Nations Press, New York And Geneva.
- UNCTAD. (2020). Fdi/Mne Database. Erişim:15.12.2021, [https:// www.unctad. org](https://www.unctad.org)
- ÜNSAL, E. (2007). *Mikro İktisat. İmaj*: Ankara.
- ÜN, T. (2018). "Uygulamalı Panel Veri Ekonomisi", Editör: Selahattin Güriş, Der Yayınları.
- VERGİ TEŞVİK ENDEKSİ (2022), Erişim: 02.01.2023, https://www.tax-index.org/Vergi_Tesvik_Endeksi
- VISION HUMANİTY (2022). Erişim:23.12.2022, <https://www.visionofhumanity.org/>
- WOOLDRIDGE J. (2002). *Econometric Analysis Of Cross Section And Panel Data*. The Mıt Press, Cambridge.
- WORD BANK (2022). *Development Indicators* Erişim 27.12.2022,<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- WORD BANK (2023). *World Bank Country and Lending Groups*. Erişim 10.10.2023. <https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups#:~:text=For%20the%20current%20202%20fiscal,those%20with%20a%20GNI%20per>
- YAMAN, B. (2017). "OECD Ülkelerinde İşsizliği Etkileyen Faktörler: Panel Veri Analizi". Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- YILDIZ, A. (2012). "Yabancı Portföy Yatırımlarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 26 (1), 23-37.