



ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART UNIVERSITY



BİGA UYGULAMALI BİLİMLER FAKÜLTESİ
BIGA FACULTY OF APPLIED SCIENCES

YIL | **2025**
Year

CİLT | **04**
Volume

SAYI | **01**
Issue

Parion Akademik Bakış

Parion Academic Review

parion.dergi.comu.edu.tr



e-ISSN 2757-749X



T.C.
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Canakkale Onsekiz Mart University

PARION AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ
PARION ACADEMIC REVIEW JOURNAL

CİLT 4. SAYI 1. 2025
Volume 4. Issue 1. 2025

PARION AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ
PARION ACADEMIC REVIEW JOURNAL

Yılda İki Kez Yayınlanır/*Published Twice a Year*

Parion Akademik Bakış Dergisi (PABD) yılda iki kez yayınlanan 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 çalışmaları ile tanınmış iki ayrı hakeme gönderilir. Hakemlerin kararları doğrultusunda yazı yayımlanır veya yayımlanmaz.

Parion Akademik Bakış Dergisi (PABD)/Parion Academic Review Journal (PARJ)

Parion Akademik Bakış Dergisi
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Prof. Dr. Ramazan Aydın Yerleşkesi, Ağaköy, Biga, Çanakkale, Turkey
Phone: +90 (286) 335 8739 Fax: +90(286) 3358853
Web: <http://parion.dergi.comu.edu.tr> / E-mail: pabd@comu.edu.tr

PABD’de yayınlanan yazılarda fikirler yalnızca yazar(lar)ına aittir. Dergi sahibini, yayıncıyı ve editörleri bağlamaz.

Bu yayında yer alan tüm çalışmalar başvuru anında ve yayın öncesi olmak üzere iki kez iThenticate uygulaması aracılığıyla benzerlik taramasından geçirilmiştir.

Yayın Türü: Yaygın Süreli Yayın
Yayın Şekli: 2 aylık (Ocak-Temmuz) Türkçe ve İngilizce

Tüm hakları saklıdır. Önceden yazılı izin 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 consent of the PARJ editors

Disclaimer: Statements of facts or opinions appearing in the Parion Academic Review Journal (PARJ) are solely those of the authors and do not imply endorsement by the editors, other authors or publishers.

E-ISSN: 2757-749X

PARION AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ
PARION ACADEMIC REVIEW JOURNAL

PARJ is published twice a year
Vol. 4 Issue. 1 Year 2025

Parion Academic Review Journal is a peer reviewed interdisciplinary journal (both Turkish and English) sponsored by Canakkale Onsekiz Mart University. The Editorial board and editors take consideration whether submitted manuscript follows the rules of scientific writing. The appropriate articles are then sent to three international referees known for their academic reputation in their respective areas. Send your articles to pabd@comu.edu.tr

PARJ publishes original research articles that engage with but not limited to the following subjects: economics, politics, history, international relations, business, accounting and public administration.

Manuscripts submitted to PARJ should be original and challenging, and should not be under consideration by another publication at the time of submission.

All the works in this publication have been subjected to similarity screening through iThenticate application twice, at the time of application and before publication.

Editorial Office
Parion Academic Review Journal (PARJ)

Parion Akademik Bakış Dergisi
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi
Prof. Dr. Ramazan Aydın Yerleşkesi, Ağaköy, Biga, Çanakkale, Turkey
Phone: +90 (286) 335 8739 Fax: +90(286) 3358853
Web: <http://parion.dergi.comu.edu.tr> / E-mail: pabd@comu.edu.tr

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 consent of the PARJ editors

Disclaimer: Statements of facts or opinions appearing in the Parion Academic Review Journal (PARJ) are solely those of the authors and do not imply endorsement by the editors, other authors or publishers.

E-ISSN: 2757-749X

PARİON AKADEMİK BAKIŞ DERGİSİ
Parion Academic Review Journal

Cilt 4. Sayı 1. 2025 / Volume 4. Issue 1. 2025

SAHİBİ/Owner

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi adına Rektör Prof. Dr. R. Cüneyt ERENOĞLU

EDİTÖR / Editor

Prof. Dr. Nur DİLBAZ ALACAHAN (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

EDİTÖR YARDIMCILARI / Assistant of Editors in Chief

Dr. Öğr. Üyesi Esra DEMİREL (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
Dr. Öğr. Üyesi Muhammet KARANFİL (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

YAZI İŞLERİ / Assisting Editor

Arş. Gör. Mehmet GÜRTÜRK (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
Öğr. Gör. Yağmur AKARSU (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
Arş. Gör. Oğuz CİCAK (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)
Arş. Gör. Mehmet KARADAĞ (Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi)

KAPAK TASARIMI / Cover Design

Hayri ÇÜREN

YAZI VE DANIŞMA KURULU/ Editorial Board

Alfabetik Sıra ile / In Alphabetical Order

ACAR, Ahmet Cevat (İstanbul Üniv.)	GÜLTEKİN, Yasin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	PAZARCIK, Yener (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)
ALAGÖZ, Mehmet (Selçuk Üniv.)	GÜRİSOY, Ümmân Tuba (İstanbul Üniv.)	SAATÇIOĞLU, Cem (İstanbul Üniv.)
ALBAYRAK, Barış (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	İÇÖZ, Orhan (Yaşar Üniv.)	SAYGIN, Tuğdem (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)
ARTUÇ, Kutlay (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	KASAPOĞLU AKÇAY, Özlem (İstanbul Üniv.)	SELVİ, Yakup (İstanbul Üniv.)
ATAKİŞİ, Ahmet (Trakya Üniv.)	KANTEN, Pelin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	SÖNMEZ, Rukiye (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)
ATMACA, Metin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	KANTEN, Selahattin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	TUNA, Muharrem (Hacı Bektaş Veli Üniv.)
AYTAÇ, Ayhan (Trakya Üniv.)	KANYILMAZ POLAT, Ebru (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	TURAN, Sibel (Trakya Üniv.)
BACAĞ, Bünyamin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	KARANFİL, Muhammet (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	UGUR, Suat (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)
BARAN, Muhteşem (İstanbul Üniv.)	KIREL, Ayşe Çiğdem (Anadolu Üniv.)	ÜNSAR, Sinan (Trakya Üniv.)
ÇELİK, Savaş (Selçuk Üniv.)	KOÇER, Tamer (İstanbul Kültür Üniv.)	YARAŞ, Eyüp (Akdeniz Üniv.)
DEMİREL, Esra (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	KÖSE, Kamil Ahmet (İstanbul Üniv.)	YEŞİLTAAŞ, Murat (Mehmet Akif Ersoy Üniv.)
DİLBAZ ALACAHAN, Nur (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	KURT, Ünzüle (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	YILMAZ, Fatih (İstanbul Üniv.)
ERKUL, Hüseyin (Çanakkale Onsekiz Mart Üniv.)	OKUMUŞ, Abdullah (İstanbul Üniv.)	
GÖKBULUT, Rasim İlker (İstanbul Üniv.)	ÖZÇELİK, Ayşe Oya (İstanbul Üniv.)	
GÜLMEZ, Mustafa (Akdeniz Üniv.)	PAKSOY, Mahmut (İstanbul Kültür Üniv.)	

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

İçindekiler / Contents V

TR22 GÜNEY MARMARA BÖLGESİ'NİN LOJİSTİK AÇIDAN İNCELENMESİ*

TR22 LOGISTICAL EXAMINATION OF THE SOUTHERN MARMARA REGION

Figen ALBAYRAK & Hüsnü Levent DALYANCI 1-23

**YOGA YAPAN ve YAPMAYAN BİREYLERDE BEDEN ALGISI ile ÖZNEL İYİ
OLUŞ DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

*COMPARISON OF BODY PERCEPTION AND SUBJECTIVE WELL-BEING LEVELS IN
INDIVIDUALS WHO PRACTICE YOGA AND THOSE WHO DO NOT*

**Devrim AKKAYA KAÇMAZ & Didem TETİK KÜÇÜKELÇİ & Ümit SAHRANÇ ..25-
39**

**FOREKS PİYASALARINDA MAJOR PARİTE VE ENDEKSLERDE KULLANILAN
İNDİKATÖRLERİN OPTİMİZASYONU**

*OPTIMIZATION OF INDICATORS USED IN MAJOR PAIRS AND INDICES IN FOREKS
MARKETS*

Hasan ALAYLI & Serdar KURT 41-72

AÇIK BANKACILIK EKOSİSTEMİNİN AVANTAJLARI

ADVANTAGES OF OPEN BANKING ECOSYSTEM

Kübra BAŞ KUTLU..... 73-87

**TURİZM SEKTÖRÜ YÖNETİCİLERİNİN İNOVASYON ALGILARI VE PAZAR
REKABETÇİLİKLERİNİN İNOVASYON PERFORMANSI VE İŞLETME**

*Bu makale, 25-27 Kasım 2023 tarihleri arasında ASEAD 12. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu'nda özet olarak sunulan tebliğin gözden geçirilmiş tam metnidir.

PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

*THE EFFECTS OF TOURISM SECTOR MANAGERS' INNOVATION PERCEPTIONS AND
MARKET COMPETITIVENESS ON INNOVATION PERFORMANCE AND BUSINESS
PERFORMANCE*

Hikmet İZMİRLİOĞLU & Mustafa KAPLAN 89-104

**D-8 EKONOMİK İŞ BİRLİĞİ TEŞKİLATI ÜLKELERİNİN İHRACAT
PERFORMANSININ LOJİSTİK PERFORMANSINA ETKİSİ**

*THE IMPACT OF EXPORT PERFORMANCE OF D-8 ECONOMIC COOPERATION
ORGANIZATION COUNTRIES ON THEIR LOGISTIC PERFORMANCE*

Muhammet KARANFİL & Yağmur YENER 105-117

TR22 GÜNEY MARMARA BÖLGESİ'NİN LOJİSTİK AÇIDAN İNCELENMESİ*

Figen ALBAYRAK¹, Hüsnü Levent DALYANCI²

Öz

Küreselleşen dünyada sınırların tamamen ortadan kalkmasıyla uluslararası pazarlarda bir hareketlilik meydana gelmiştir. Bu hareketlilik beraberinde rekabet olgusunu doğurmuş; bu süreçte bir malın, hammaddenin veya hizmetlerin daha ucuz, asgari fiyatla bulunduğu noktadan son tüketicisine kadar hızlı ve hasarsız taşınması büyük önem kazanmıştır. Bu noktada taşımacılık kavramının gelişmiş ifadesi olarak karşımıza lojistik kavramı çıkmaktadır. Türkiye’de de inceleme alanı artış gösteren lojistik kavramı pek çok akademik çalışmada ele alınmıştır. Bu çalışmada lojistik sektörünün, Balıkesir ve Çanakkale illerini kapsayan İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey 2’ye göre TR22 Güney Marmara Bölgesi üzerinde etkisinin olup olmadığı incelenerek sektörün gelişimi ve gelişme potansiyelinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda söz konusu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırmada değerlendirme yapılabilmesi amacıyla doküman incelemesi yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre; bölgenin lojistik açıdan uygun potansiyeller sunmasıyla birlikte daha fazla gelişiminin sağlanması konusunda önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Lojistik, Ulaşım, TR22 Bölgesi.

TR22 LOGISTICAL EXAMINATION OF THE SOUTHERN MARMARA REGION

Abstract

In the globalizing world, with the complete elimination of borders, a dynamism has occurred in international markets. This mobility has brought about the phenomenon of competition; In this process, fast and damage-free transportation of goods, raw materials or services from the point where they are found to the end consumer at a cheaper, minimum price has gained great importance. At this point, the concept of logistics appears as the advanced expression of the concept of transportation. The concept of logistics, whose area of study has increased in Turkey, has been discussed in many academic studies. In this study, it is aimed to evaluate the development and development potential of the sector by examining whether the logistics sector

*Bu makale, 25-27 Kasım 2023 tarihleri arasında ASEAD 12. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu’nda özet olarak sunulan tebliğin gözden geçirilmiş tam metnidir.

¹İktisat Politikası Yüksek Lisans Mezunlu, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, figenalbayrak0@gmail.com. ORCID ID: 0009-0009-8866-9449

²Prof. Dr., Siyasal Bilgiler Fakültesi, İktisat Bölümü, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, levent.dalyanci@comu.edu.tr. ORCID ID: 0000-0001-9784-1575

has an impact on the TR22 Southern Marmara Region according to the Statistical Regional Units Classification (NUTS) Level 2, which includes Balıkesir and Çanakkale provinces. In this regard, the study in question was subjected to content analysis, one of the qualitative research methods. Document review was conducted in order to make an evaluation in the research. According to the findings obtained as a result of the research; Suggestions have been made for further development of the region, as it offers suitable potential in terms of logistics.

Keywords: Logistics, Transportation, TR22 Region.

Giriş

Dünya, küreselleşmeyle birlikte hızlı bir gelişim sürecine girmiştir. Ekonomik küreselleşme; sınırlar arası mal ve hizmet akışını, uluslararası sermaye akışını, vergilerdeki ve ticari engellerdeki azalmayı, göçün, teknolojinin ve bilginin sınırlar dışına yayılmasını içermektedir (Kherbash ve Mocan, 2015). Küreselleşme olgusu ülkeler arası rekabeti arttırmış ve firmaların dünya çapındaki faaliyetlerini etkilemiştir. Hem uluslararası ticarete hem de ekonomilerde önemli ölçüde taşımacılık faaliyetleri, lojistik sektörünün geliştirilmesine bağlıdır. Uluslararası düzeyde bir ülkenin lojistik sektöründe rekabet avantajını arttırması ülke için hayati bir öneme sahiptir. Bu noktada lojistik maliyetleri, uluslararası ticarete önemli bir alandır; ekonomik faaliyetlerin hareketini ve akışını sağlamaktadır (Chang vd., 2021).

Ulaştırma, küreselleşmenin dört temel taşından biridir. Telekomünikasyon, ticaretin liberalleşmesi ve uluslararası standartlaştırmayla birlikte liman ve nakliye hizmetlerinin artan verimliliği, dünyanın hemen her yerinde ticari malların, hammaddelerin ve bileşenlerin satın alınmasını her zamankinden daha kolay hale getirmiştir. Ticaretin serbestleştirilmesi, kaynakların etkin bir şekilde uluslararası tahsisine olanak tanımıştır (Kumar ve Hoffman, 2002). Taşımacılık, farklı ithalat ve ihracat pazarlarını birbirine bağlamada ve dünya çapında yaygın olan dikey olarak ayrıştırılmış imalat organizasyon işlemlerini birbirine bağlamada kilit bir rol oynamaktadır. Küreselleşme yalnızca yeni pazarlarla iletişim fırsatı sunmakla kalmamış aynı zamanda müşterilerin güvenini kazanmak için mücadele eden rakip firmalara da fayda sağlamıştır (Kherbash ve Mocan, 2015).

Küresel ticaretin süratli artışı, küresel arz zincirinin daha fazla paylaşılması, malların gün geçtikçe azalan raf ömürleri ve artan küresel çekişme sonucunda lojistik faaliyetler, stratejik rekabet sağlamanın önemli bir unsuru haline gelmiştir. Küresel ticaret hareketlerindeki varyasyonlar hem ticaret akışının doğrultusunu hem de hacmini belirlemektedir. Bu hareketlilikler devamında küresel boyutlu lojistik üsler meydana getirmekte; dünya ticareti de bunlara paralel olarak artış göstermektedir. Dünya ticaretindeki artışlar ve yeni gelişmeler

lojistik sektörü üzerinde de hissedilmektedir. Neredeyse tüm sektörlerle doğrudan ilişkili olan lojistik sektörü, uluslararası piyasalarda rekabet elde edilmesinde önemli rol üstlenmektedir (Kara vd., 2009).

Tüketici gereksinimlerinin giderilmesi noktasında malların, hizmetlerin ve bilginin üretim noktasından, tüketim noktasına varıncaya dek geçirdiği planlama, uygulama ve kontrol gibi tüm faaliyetleri kapsayan lojistik sektörü; son zamanlarda dünyada ve Türkiye’de hızlı ilerleyen sektörlerden biri olmuştur. Dünya lojistik pazarı incelendiğinde, Amerika ve Avrupa ülkelerinin bu sektörden önemli bir payı elinde bulundurduğu gözlenmektedir. Türkiye’de ise durum ülkemizin bulunduğu coğrafi konum bakımından önemli bir potansiyele sahip olduğu fakat sektör ile ilgili gerekli bilgi birikimi, hizmet kalitesi, sektörün verimli yapılması, sorunlara erken müdahalesi gibi sektörel düzenlemelerin yapılması gerekmektedir (Orhan, 2003). Bu kapsamda son yıllarda lojistik ve lojistik sektörüne ilişkin çalışmalarda ilerlemeler kaydedilmesi ve bu alanda gerekli altyapı çalışmalarına yönelik gelişmelerin artması ile lojistik sektörü gelişiminin bölge bazlı yansımalarının incelenmesi önem arz etmektedir.

Bu çalışma, TR22 Güney Marmara Bölgesi’nde lojistik sektörüne ilişkin mevcut potansiyelleri ve eksiklikleri ele almakta ve bu yönde gelişimine ilişkin önerilere yer vermektedir. “Bölge gelişiminin şekillenmesinde lojistik sektörünün etkisi var mı” sorusu çalışmanın araştırma kısmını oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı TR22 Güney Marmara Bölgesi’nin ulaşılabilir ekonomik göstergeleri ortaya konularak lojistik sektörünün gelişimi ve potansiyeli açısından değerlendirmektir. Buna karşın literatürde bölgesel bazda sektörün gelişimi ve potansiyelini inceleyen çok az sayıda araştırmanın bulunması ve TR22 Güney Marmara Bölgesi’ne ilişkin son dönemlerde artan altyapı proje ve yatırımları bu araştırmanın gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Bu doğrultuda araştırma sonuçlarının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmada öncelikle lojistiğin tanımı, faaliyetleri ve TR22 Güney Marmara Bölgesi’ne ilişkin literatür taramasına yer verilmiştir. Araştırma kısmında ise lojistik sektörünün, bölgenin sosyo-ekonomik göstergeleri üzerindeki etkisini göstermek amacıyla çeşitli kurumlardan verilerin elde edilmesi yoluyla araştırma yapılmıştır. Çalışmanın son kısmında ise elde edilen bulgulara yönelik önerilere yer verilmiştir.

1. Kavramsal Çerçeve

1.1. Lojistik Kavramı

Günümüzde yerel ve uluslararası firmalar açısından üretim ve dağıtım süreci önemli bir yer tutmaktadır. Bu iki fonksiyonun önemli ara yüzünü oluşturan lojistik kavramı ise gün

geçtikte daha da önemli hale gelmeye başlamıştır. Nitekim ülkeler bu doğrultuda gelişim göstermeye ve çalışmalarına ağırlık vermeye özen göstermiştir. Sektör bu bağlamda hızla gelişmekte ve kalitesini artırmaktadır (Tutar vd., 2009).

Lojistik sözcüğü; Orta Çağ Latince hesaplama anlamına gelen *logisticus* ve hesaplama becerisine sahip olan Yunanca *lojistikos* kelimelerinden gelmektedir. Ayrıca Yunan sözlüğüne göre hesaplamak anlamına gelen *logizesthai* ve hesap etme, akıl anlamına gelen *logos* sözcüklerinden ortaya çıktığı ifade edilmektedir. Mantık anlamına gelen “logic” ile hesap anlamına gelen “statics” kelimelerinin birleşimiyle “hesap yapma” bilimi şeklinde de ifade edilmektedir. Lojistik kavramı birçok insan için farklı anlamlar içermektedir. Orduya göre; askeri operasyonlarda malzemelerin tasarlanması ve geliştirilmesi, depolanması, hareketi, dağıtımı, tahliyesi ve elden çıkarılması, kuvvetlerin hareketi ve bakımının planlanması ve gerçekleştirilmesi bilimi şeklinde ifade edilmektedir. İşletmeler açısından ise; malzeme, hizmet, bilgi ve sermaye akışlarının yönetimine yönelik bir planlama olarak tanımlanır ve bilgi, malzeme, iletişim ve kontrol sistemlerini içerir (Wassenhove, 2006).

Farklı bir tanıma göre lojistik; tedarik zinciri ürünlerin ve hizmetlerin satın alınması, taşınması, depolanması ve teslim edilmesiyle ilgili faaliyetlerin toplamıdır. Lojistik tedarik zincirleri (lojistik sistemler ya da lojistik ağları) imalat ve perakende satış firmaları, gıda üreticileri ve dağıtıcıları, askeriye, posta teslimatı, kamu hizmetleri, petrol boru hatları ile toplu taşıma, kamyon taşımacılığı ve demiryolu şirketleri gibi nakliye taşıyıcıları, hizmet şirketleri de dâhil olmak üzere çok sayıda iş kolunda ortaya çıkmaktadır (Ratliff ve Nulty, 1997).

Birçok uzmana göre lojistik kavramı yoruma açık bırakılmıştır. Fakat Fritz Enstitüsü tarafından kurulan insani yardım lojistiği danışma komitesinde birlikte çalışan üst düzey lojistik temsilcileri, yakın zamanda insani yardım sektöründe lojistik kavramının ortak bir tanımına duyulan ihtiyacı gidermeye yönelik bir tanım yapmıştır. Bu doğrultuda lojistiği; nihai yararlanıcının ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla malların, malzemelerin ve ilgili bilgilerin başlangıç noktasından tüketim noktasına kadar verimli, uygun maliyetli akışının ve depolanmasının planlanması, uygulanması ve kontrol edilme süreci şeklinde tanımlamıştır (Wassenhove, 2006).

1.2. Lojistik Faaliyetler

Küreselleşmenin getirmiş olduğu rekabet olgusu firmaların ürettikleri mal ve hizmetleri daha nitelikli ve ekonomik üretmeye, etkin hizmet kalitesiyle tüketicinin istediği yer, zaman ve mekânda bulundurmaya zorlamaktadır. Bu süreçte lojistik faaliyetler de firmaların başarısında etkin rol oynayan işlevsel alanlardan meydana gelmektedir. Her bir işlevsel alanın kazancı, firmaların başarısına önemli katkılar sunmaktadır. Firmaların lojistik faaliyetleri rekabetçi

avantaj şeklinde yorumlayarak, firma performanslarına etkilerini saptayıp bu doğrultuda faaliyetlere ağırlık vermeleri gerekmektedir. Bilhassa müşteri memnuniyetinin yerine getirilmesi ve sürdürülmesi, firmaların maliyet kalemleri içerisinde önemli bir paya tekabül etmesi dikkate alınmalıdır. Bu doğrultuda lojistik firmaların yalnızca üretim ve pazarlama faaliyetlerine değil diğer lojistik birimlere de ehemmiyet göstermeleri gerekmektedir (Bilginer vd., 2008).

Lojistik faaliyetler; taşıma, dağıtım, depolama, malzeme taşıma ve envanter yönetimi gibi iş fonksiyonlarını kapsadığı gibi üretim ve pazarlama ile de etkileşim içerisinde (Ratliff ve Nulty, 1997). Bu faaliyetleri kısaca tanımlamak gerekirse:

Nakliye (Transportasyon)

Lojistik faaliyetler içerisinde belki de en önemli araçlardan bir tanesidir. Yaygın ifadesiyle transportasyon, malların taşınmasıdır. Bu faaliyet taşıma araçlarından oluşmaktadır. Faaliyette dikkat edilecek husus işlenmiş ve işlenmemiş malların taşınmasına uygun araçların seçilmesidir. Örnek verilecek olursa;

Havayolu taşımacılığı: Diğer taşıma türlerine nazaran ücret bakımından en yüksek fakat taşıma hızı bakımından en hızlı transportasyon yöntemidir. Diğer taşıma türlerine göre risk düzeyi en azdır bu nedenle değer-yoğun malların taşınmasında bu yöntem seçilmektedir.

Denizyolu taşımacılığı: Diğer taşıma türlerine nazaran ücret bakımından en düşük fakat taşıma hızı bakımından en yavaş transportasyon yöntemidir. Risk açısından değerlendirildiğinde karayolu taşımacılığına nazaran daha az risklidir. Bu tür bir taşımada en fazla ağırlığa sahip ve değeri bakımından düşük malların taşınması söz konusu olmaktadır.

Karayolu taşımacılığı: Ücret düzeyi olarak hava ve denizyolu taşımacılığının arasında kalan ve kullanım açısından en çok yararlanan transportasyon yöntemidir. Çoğunlukla mamul ve yarı mamul taşımacılığında kullanılmaktadır.

Demiryolu taşımacılığı: Ücret düzeyi olarak denizyolu taşımacılığından daha pahalı fakat karayolu taşımacılığından daha ucuz nakliye yöntemidir. Çoğunlukla hammaddelerin taşınmasında bu yol tercih edilmektedir.

Aynı zamanda bu taşımacılık yöntemlerinden farklı olarak bir de petrol ve gazların taşınması için kullanılan boru hatları vardır. Bunlarda ayrı bir nakliye yöntemi olarak ayırmak mümkündür (Orhan, 2003).

Depolama

Depolama faaliyeti çoğu tedarik zincirinin önemli bileşenlerinden biridir. Hammaddelerin elleçlenmesinden (malların taşınması, yüklenmesi, boşaltılması ve benzeri

süreçler) bitmiş mallara kadar tüm malların tedariki, üretimi ve dağıtımının çeşitli aşamalarında yer almaktadır. Halkadaki bir sonraki müşteriye hizmet veren dağıtım merkezi olarak, yüksek müşteri hizmeti düzeylerinin sağlanması açısından kritik bir öneme sahiptir (Rushton vd., 2014).

Paketleme

Bir ürünün fiziksel yapısı gereği genel olarak lojistik fonksiyonuna birincil haliyle değil de paket veya birim yük halinde sunulması gerekmektedir. Ürünün ambalajlanması genel olarak ürün tanıtımı ve ürünün korunması için gereklidir (Rushton vd., 2014).

Malzeme Taşınması

Kazançlı bir üretimin gerçekleşmesi için gerekli faaliyetlerden biridir. Fabrika içerisinde gerçekleşen tüm mal hareketleri örneğin; malzemelerin depolara taşınması, malzeme yerlerinin değiştirilmesi gibi faaliyetler bu kapsama girmektedir. Bu doğrultuda konveyörler, vinçler ve forkliftler malzemelerin taşınmasında önemli yer tutmaktadır (Orhan, 2003).

Sipariş İşleme

Lojistik faaliyetler açısından en önemli kısım, müşteri siparişlerinin doğru bir şekilde yerinde ve zamanında müşteri memnuniyetini sağlayarak teslim edilme sürecidir. Bu süreci en az zayıyla atlatmanın yolu ise firmaların sipariş işlerini bir lojistik faaliyet gibi görüp çeşitli araçlar (telefon, tablet, bilgisayar) ile müşteri ilişkilerini yönlendirmek ve sipariş işleri için gereken zamanı yarı yarıya indirerek sağlayabilir (Orhan, 2003).

Üretim Planlama

Envanter denetimi için önemli olan bir diğer faaliyet üretim planlamadır. Üretimi yapılacak malların tahminleri yapıp, pazar gereksinimleri bu doğrultuda belirlenmektedir. Bu faaliyet sonucunda üretimin getirisinde iyileşmeler sağlanmış, maliyetler azalmış ve emek kazancı ortaya çıkmıştır (Orhan, 2003).

Müşteri Hizmetleri

Firmaların büyük çoğunluğu müşteri hizmetlerini, işlerinin önemli bir yönü olarak görmektedir. Müşteri hizmetleri dağıtım ve lojistik süreciyle ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır. Sipariş kolaylığından stok mevcudiyetine ve teslimat güvenliğine kadar pek çok faydası vardır (Rushton vd., 2014).

1.3. TR22 Düzey 2 Bölgesi'nin Tanımlanması

Balıkesir ve Çanakkale illerinden oluşan TR22 Bölgesi'nin tarihi yaklaşık olarak 6 bin yıl öncesine dayanmaktadır. Bölgenin tarihi, bu alanda kurulmuş medeniyetlerden biri olan Truva ile başladığı bilinmektedir. UNESCO Dünya Miras Listesi'nde yer alan Truva, binlerce

yıllık tarihi ile dünyanın ünlü arkeolojik kazı alanlarından biri olarak yerini almaktadır. Edremit Körfezi kuzeyinde, Balıkesir ile Çanakkale arasında kalan ve mitolojik hadiselerle konu olan İda Dağı olarak isimlendirilen Kaz Dağları; Homeros'un İlyada ve Odiseia destanlarında yer alan Truva Savaşı'nın İda Dağı zirvesinden yönetildiği bilinmektedir. Kuzey tarafında Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli'den oluşan TR21 Bölgesi; doğusunda Bursa, Eskişehir ve Bilecik'ten oluşan TR41 Bölgesi ve son olarak güneyinde Afyon, Manisa, Kütahya ve Uşak illerinden oluşan TR31 Bölgesi ile kuşatılmıştır (GMKA, 2013).

Türkiye'nin batısında yer alan Marmara ve Ege Bölgeleri arasında kalan TR22 Güney Marmara Bölgesi'nin hem Ege hem de Marmara Denizi'ne kıyısı bulunmaktadır. Bölge zengin tarihi geçmişi, doğal güzellikleri ve tarımsal üretimiyle ön plana çıkmaktadır. Bölgede tarımsal açıdan zeytin, zeytinyağı, domates ve diğer tarım ürünleri önemli bir yere sahiptir. Sanayi açısından Türkiye'nin sanayi etkinliklerinin yoğun olduğu bölgelerdendir. Tarım ve gıda işleme, metal sanayi ve kimya gibi sektörlerde faaliyet gösteren önemli sanayi kuruluşları burada bulunmaktadır. Çanakkale'deki Troya Antik Kenti, Bozcaada, Assos ve Gelibolu Yarımadası tarihi ve kültürel turizmin odak noktalarıdır. Ulaşım açısından incelendiğinde bölgede bulunan limanlar sayesinde deniz taşımacılığında önemli bir konumdadır aynı zamanda Çanakkale Köprüsü'nün tamamlanmasıyla bölgenin ulaşım ağı daha da güçlenmiştir. Bölge, rüzgâr enerjisi potansiyeliyle öne çıkmaktadır ve Türkiye'deki rüzgâr enerji yatırımlarının yoğun olarak yapıldığı alanlardan biridir. Bunun yanında güneş enerji projelerinde de artış yaşanmaktadır (GMKA, 2013).

1.4. Literatür Taraması

Bazı bölgelerin diğer bölgelere nazaran daha fazla gelişmiş olması sosyo-ekonomi literatüründe tartışma alanı bulan konulardan biridir. Uluslararası alanda ticaretin kilit rollerinden birini oynayan lojistik sektörünün de bu bağlamda bölgesel etkisini inceleyebileceğimiz bazı çalışmalara bu başlık altında yer verilmiştir.

Akkaya (2011) tarafından hazırlanan TR90 Bölgesi sektör raporunda bölgenin mevcut durum analizi ve gelişme stratejilerine yer verilmiştir. Çalışmanın amacının bölgenin lojistik hizmetlerini ve lojistik ekonomisini etkileyen unsurlarla birlikte bu sorunların çözümüne ilişkin bir politika aracı oluşturmaktır. Şengel (2012) çalışmasında Trakya Bölgesi açısından bölgesel kalkınma ve lojistik sektörünün önemi ve sorunları üzerinde durmuştur. Çalışmada bölgenin SWOT analizi çıkarılarak güçlü ve zayıf yönlerine değinilmiş, bölgenin sosyo-ekonomik gelişimi bakımından lojistik sektörünün önemli katkı sağlayacağı ifade edilmiştir. Oğuztürk ve Çetin (2012) tarafından yapılan çalışmada TR61 Bölgesi ele alınarak bölgenin lojistiğine

yönelik incelemelere yer verilmiştir. Bu incelemeler sonucu bölgenin iş gücü maliyetlerinin ucuz olması, zorlayıcı coğrafi engellerin olmaması, bölge hizmet sektörünün gelişmiş olması gibi kriterler dikkate alındığında bölgenin lojistik sektörü bağlamında avantajlı konumda olduğu sonucuna varılmıştır. Çamlıca vd., (2016) çalışmasında TR32 Bölgesi ele alınmış 2009-2014 yılları arası bölgenin lojistik sektörü gelişme potansiyeli dikkate alınmıştır. Elde edilen veriler bölgesel yoğunlaşma analizi uygulanarak değerlendirilmiş olup bölge ve iller özelinde lojistik sektörünün gelişim alanları üzerinde durulmuştur. Duran ve Türkoğlu (2019) tarafından hazırlanan çalışmada lojistik sektörünün, bölgesel kalkınma üzerindeki katkıları incelenmektedir. Bu bağlamda Antalya ili dikkate alınarak yürütülen çalışmada lojistik sektörü alanında ulaşım altyapı yetersizliklerinin varlığı ve bunlara yönelik çalışmaların yapıldığı ifade edilmektedir. Çağlar (2022) çalışmasında Çanakkale ilinin lojistik üs olma potansiyelini ele almış, buna yönelik SWOT analizi ve çok kriterli karar verme yöntemlerini kullanarak bir sonuca varmıştır. Çalışma sonucunda bölgenin jeostratejik ve jeopolitik konumu göz önüne alındığında şehrin, bölgesel olarak lojistik üs olma potansiyeli taşıdığı görülmektedir. Süygün (2023) çalışmasında TR62 Bölgesi lojistik sektörü bağlamında mevcut durumu ve gelişme potansiyeli incelenmiştir. Bu bağlamda 2013-2022 dönemlerine ilişkin istihdam bazlı yoğunlaşma oranları, Lokasyon Katsayısı yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları incelendiğinde 2022 yılı TR62 Bölgesi sektörel yoğunlaşması yüksek çıkmıştır. Albayrak (2024) tarafından hazırlanan tez çalışmasında lojistik sektörünün, bölgesel kalkınma üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmanın araştırma kısmında Çanakkale ili ele alınarak ildeki önemli ulaştırma projelerinden biri olan 1915 Çanakkale Köprüsü özelinde sektörün gelişim potansiyeli değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda köprü'nün hem bölgesel hem de Çanakkale iline fayda sağlayacağı ifade edilmiştir.

2. Araştırmanın Amacı ve Yöntemi

Son yıllarda lojistik sektörü ekonomik kalkınma içerisinde son derece önemli bir yere sahip olmuştur. Bu nedenle ülkeler, lojistik sektörünün farkına varmış bu alanda yatırımlar gerçekleştirerek sektörün ekonomik faydalarından yararlanmaya çalışmışlardır. Türkiye’de lojistik sektörün gelişmekte olduğu ülke konumundadır. Bu açıdan TR22 Güney Marmara Bölgesi’nin lojistik sektörü potansiyelinin değerlendirilmesinin, bölge ve ülke genelinde iktisadi gelişim üzerinde bir etki yaratacağı düşünülmektedir. Lojistik sektörünün bölgenin iktisadi, sosyal, kültürel bir kazanç sağlaması yanında aynı zamanda istihdam artışı, işsizlik oranlarında azalış, lojistik üsler gibi alanlara da olumlu etki ettiği görülmektedir. Bu çalışmada; TR22 Güney Marmara Bölgesi’nin nüfusu, istihdamı, ekonomik ve ulaşım yapısı gibi özellikler, bölgenin lojistik açıdan gelişim potansiyelinin değerlendirilmesinde dikkate

alınmaktadır. Bu çalışmanın amacı, TR22 Güney Marmara Bölgesi'nin lojistik sektörünün ekonomik göstergeler aracılığıyla incelenmesi ve bu sektörün gelişim potansiyelinin değerlendirilmesidir.

Çalışmada, nitel araştırma yönteminden faydalanılmıştır. Bu yöntem doğrultusunda verilerin elde edilmesi açısından doküman incelemesi yapılmıştır. Nitel araştırma; gözlem, görüşme, veri toplama, veri analizi gibi nitel veri toplama metotlarının kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya çıkarılmasına ilişkin nitel bir sürecin izlendiği araştırma türüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu doğrultuda nitel araştırmalar, çoğunlukla yorumlayıcı yaklaşımı benimser. Bu yöntem sayesinde veriler derinlemesine incelenerek sorunların altındaki gerçek ortaya çıkarılır. Genellemeler yerine daha özgün ifadeler ve detaylı analizler ile sonuçlar elde edilir (Kuş, 2012). Bununla birlikte metinden çıkarılan geçerli yorumlamaların bir dizi yöntem sonucu ortaya konulduğu içerik analizi bir araştırma tekniği şeklinde ifade edilebilir. Bu teknik kullanılarak verilerin sınıflanması sağlanır. Aynı zamanda araştırmacının ortaya koyduğu sonuçların bilimsel rapor olarak değerlendirilmesini sağlar (Koçak ve Arun, 2006). Tüm bunlar ışığında çalışmanın amacını yerine getirmek üzere lojistik kavramı ve TR22 Güney Marmara Bölgesi'ne ilişkin ilgili makaleler, belgeler ve tez çalışmaları incelenmeye alınmış, belgelerden elde edilen sonuçların içerik analizi yapılarak çalışma sonlandırılmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

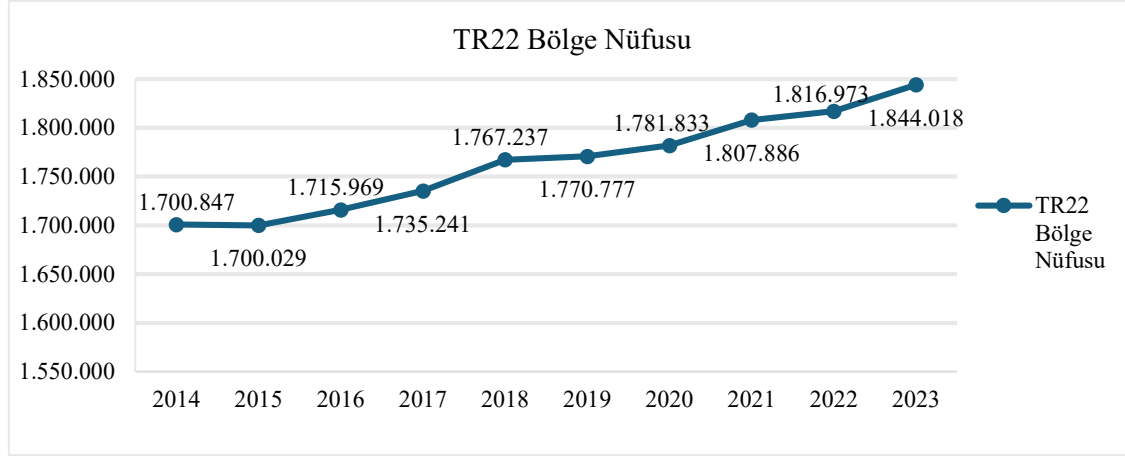
3.1. TR22 Bölgesi'nin Sosyo-Ekonomik ve Lojistik Yapısı

Bölgenin coğrafi koşulları; bölge ekonomisinden, kültürüne, geçim kaynağından, turizmine kadar pek çok faktörü etkilemektedir. Tarihte önemli ticaret yollarının kavşak noktasında bulunan Marmara Bölgesi ülkenin ulaşım açısından önemli bir potansiyelini elinde bulundurmaktadır. Tüm bu faktörler ulaşım ağındaki çeşitlilik ve yoğunluğu ile ele alındığında Marmara Bölgesi'nin jeopolitik önemi daha da artmaktadır (GMKA, 2013).

4.1.1. Nüfus Yapısı

Nüfus, toplumsal yapı değişiminin incelenmesi bakımından en önemli değişkenlerden biridir. Nüfusun büyüklüğü, yaş ve cinsiyete göre dağılışı, kırsal ve şehir alanlarındaki oranı bir bölgenin toplumsal yapısı üzerinde önemli miktarda görüş belirtmektedir.

Grafik 1. 2014-2023 yıllarına ilişkin TR22 Bölgesi'nin nüfusu (kişi)



Kaynak: (TÜİK, 2024).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) adresi üzerinden Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçlarından elde edilen veriler ile hazırlanan Grafik 1’de TR22 Bölgesi’nin son 10 yıllık nüfusu incelenmiştir. Bölgede toplamda 32 ilçe bulunmaktadır. 2023 yılı ADNKS sonuçlarına göre Türkiye nüfusu 85.372.377 kişi iken TR22 Bölgesi’nin nüfusu 1.844.018 kişidir. TR22 Güney Marmara Bölgesi 2023 yılı toplam nüfusu ile Türkiye nüfusunun yüzde 2,16’sını oluşturmaktadır. Ülke nüfusunun yüzde 0,67’sini meydana getiren Çanakkale’nin nüfusu 570.499 kişi; yüzde 1,49’ünü oluşturan Balıkesir’in nüfusu ise 1.273.519’dur. Türkiye nüfusu 2014-2023 yılları arasında yüzde 9,88 artış göstererek 2014 yılında 77.695.904 iken 2023 yılına gelindiğinde 85.372.377’ye ulaşmıştır. TR22 Bölge nüfusunda ise 1.700.847’den 1.844.018’e çıkarak yüzde 8,42’lik bir artış yaşanmıştır. Bu veriler doğrultusunda TR22 Bölge nüfusunun artışı, Türkiye nüfus artışının altında kalmıştır.

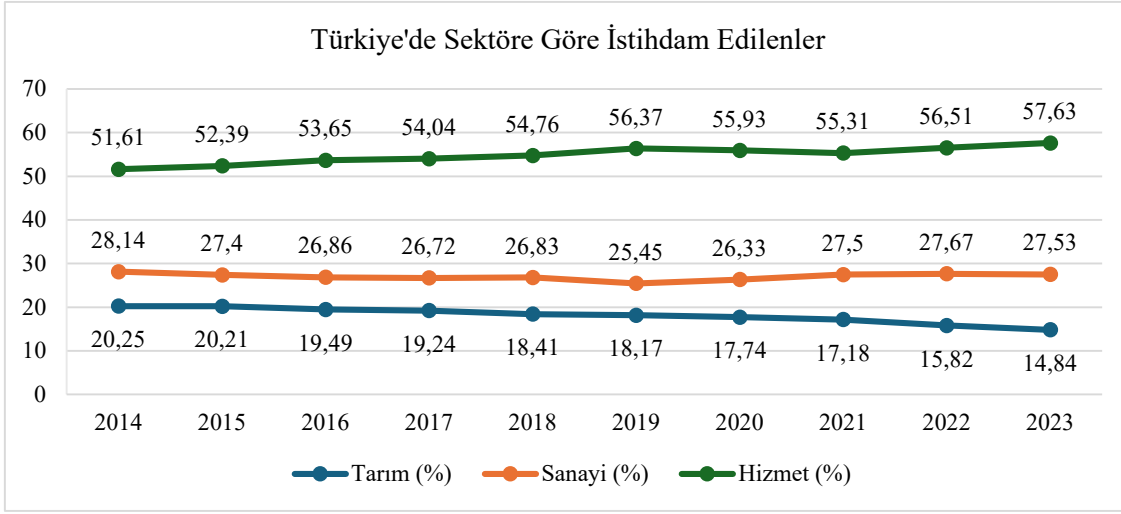
Nüfus yoğunluğuna bakıldığında Çanakkale’de Merkez, Biga ve Çan ilçeleri ön plana çıkarken; Balıkesir’de Karesi, Altıeylül ve Edremit ilçeleri ön plana çıkmaktadır. Bölgede nüfusu 150 bin üzeri toplamda 5 ilçe bulunmaktadır. Bunlar; Balıkesir’de Karesi, Altıeylül, Edremit ve Bandırma ilçeleri olurken Çanakkale’de Merkez ilçesidir. Nüfusu 20 bin barajı altında kalan toplamda 8 ilçe bulunmaktadır. Bunlar; Balıkesir Balya, Gömeç, Manyas, Marmara Adası, Savaştepe ve Çanakkale Bozcaada, Eceabat ve Gökçeada ilçeleridir. Bu ilçelerin nüfusunun az olmasının temel sebebi sağlık, ulaşım ve sanayisinin gelişmemiş olmasından kaynaklanmaktadır (TÜİK, 2024).

4.1.2. İstihdam Yapısı

Bir bölgenin nüfus yapısı; bölgenin sosyal, ekonomik ve kültürel yüzünü aksettiren en önemli faktörlerden biridir. Ülke ile bölge nüfusu da yaşlanmaktadır. Bölgenin jeopolitik konumu göç olgusunun meydana gelmesinde önemli ölçütlerden biridir. Hizmetlere ulaşım

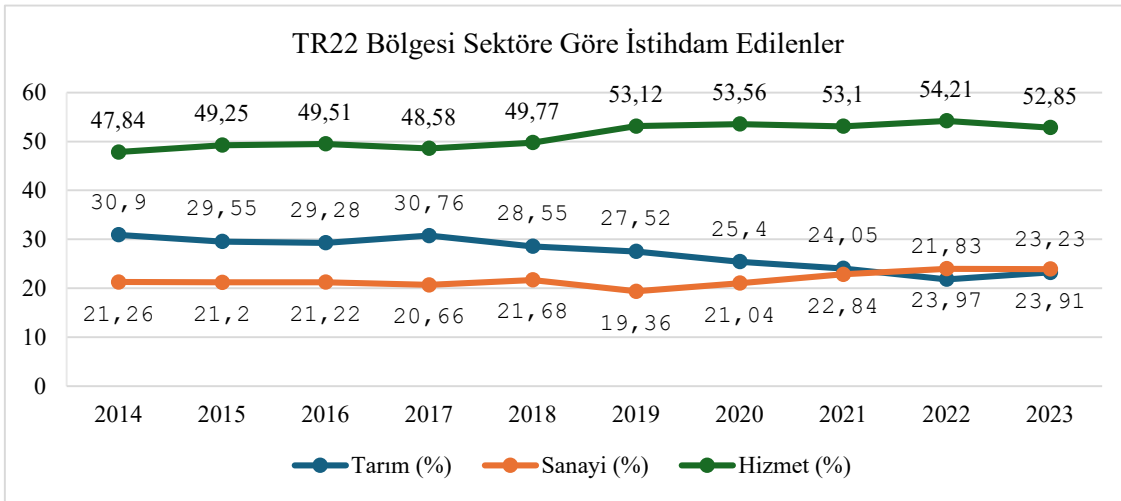
olanaklarının iyileştirildiği şehir merkezlerine, kırsal bölgelerden göç yaşanmaktadır. TR22 Bölgesi'nin Bursa, İstanbul, İzmir gibi büyükşehirlere yakın oluşu, bölgedeki göç olgusunun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Özellikle genç nüfus; etkin sanayi sektörüne sahip olan bu kentleri iş imkânları gibi farklı özellikleri nedeniyle tercih etmektedir. Bu doğrultuda genç kesimin TR22 Bölgesi'nde tutulması amacıyla sosyal, ekonomik ve kültürel etkinliklerin artırılması özellikle istihdamın, iş olanaklarının geliştirilmesi sağlanmalıdır (GMKA, 2013).

Grafik 2. 2014-2023 yıllarına ilişkin Türkiye'de sektöre göre istihdam edilenler (%)



Kaynak: (TÜİK, 2024).

Grafik 3. 2014-2023 yıllarına ilişkin TR22 Bölgesi'nde sektöre göre istihdam edilenler (%)



Kaynak: (TÜİK, 2024).

İşgücü istatistiklerinden elde edilen veriler ile hazırlanan Grafik 2 ve Grafik 3'te Türkiye'nin ve TR22 Güney Marmara Bölgesi'nin son 10 yıla ilişkin sektöre göre istihdam edilenlere yönelik bir değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirmede inşaat sektörüne, sanayi

sektörü içerisinde yer verilmiştir. 2014 verileri incelendiğinde ülke ekonomisinde çalışanların yaklaşık olarak yüzde 20,25'i tarım, yüzde 28,14'ü sanayi ve yüzde 51,61'i hizmet sektöründe istihdam edilmektedir. 2023 yılına gelindiğinde bu oran tarım sektöründe yaklaşık olarak yüzde 14,84'e sanayi sektörü yüzde 27,53'e gerilemiş; hizmet sektörü ise yüzde 57,63'e yükselerek bir artış yaşanmıştır. TR22 Bölgesi incelendiğinde 2014 yılında yaklaşık olarak yüzde 30,90'ı tarım, yüzde 21,26'sı sanayi ve yüzde 47,84'ü hizmet sektöründe istihdam edilmektedir. 2023 yılına gelindiğinde bu oranlar tarım sektöründe yaklaşık olarak yüzde 23,23'e, sanayi sektöründe yüzde 23,91'e gerilemiş; hizmet sektöründe ise bu oran yüzde 52,85'e yükselerek bir artış yaşanmıştır.

Türkiye ve TR22 Bölgesi 2023 yılı verileri birlikte değerlendirildiğinde ülke ekonomisinde çalışanların yaklaşık olarak yüzde 57,63'ü hizmet sektöründe istihdam edilirken, TR22 Bölgesi'nde bu oran yaklaşık olarak yüzde 52,85 olarak ülke ortalamasına yaklaşmıştır. Sanayi sektöründe ise TR22 Bölgesi, Türkiye ortalamasının altında bir seyir izlemiştir. TR22 Bölgesi tarım sektöründe 2014 yılından 2023 yılına gelindiğinde bir azalış yaşasa da bu azalışa rağmen bölgedeki kırsal nüfusun ağırlıkta olması sebebiyle Türkiye ortalamasının üzerindedir. Diğer dikkat çeken bir husus ise tarım sektörünün azalışına paralel olarak TR22 Bölgesi hizmet sektöründe yaşanan artıştır. Uzun yıllar bölgenin önde gelen tarım sektörü bu gelişmeyle birlikte son sıraya gerilemiştir. Bu olay bölgenin istihdam görünüşünün değiştiğini göstermektedir.

4.1.3. Ekonomik Yapısı

İBBS 2 Düzeyinde TR22 Bölgesi coğrafi konumu, iklimi, yer şekilleri, zengin toprağı, tarihi ve doğal güzelliklerin varlığı, büyükşehirlerle ve pazarlara yakınlığı sayesinde ekonomik anlamda oldukça elverişli koşullara sahiptir.

Tablo 1. Türkiye ve TR22 Güney Marmara Bölgesi sektörlerin GSYH içindeki payları (%)

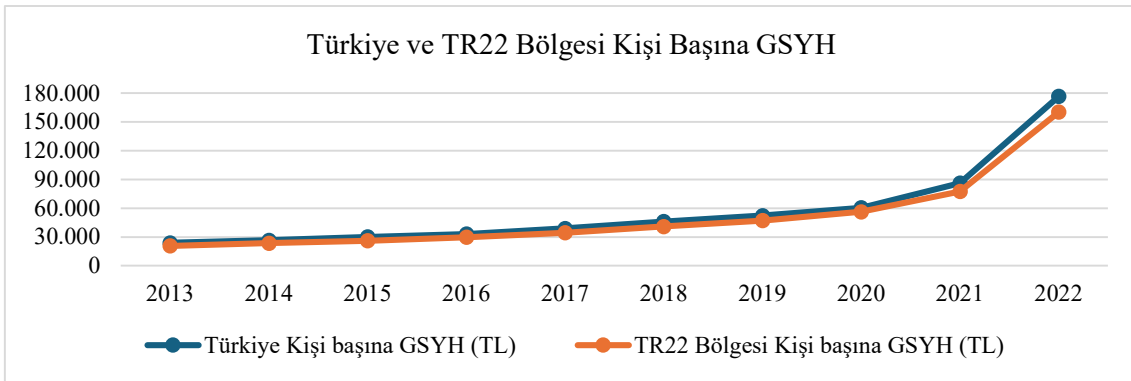
Yıllar	Türkiye Sektörlerin GSYH içindeki payı (%)			TR22 Güney Marmara Sektörlerin GSYH içindeki payı (%)		
	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	Sanayi	Hizmetler	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	Sanayi	Hizmetler
2013	6,68	19,66	22,17	14,49	20,14	17,46
2014	6,56	20,06	22,60	15,39	19,48	17,57
2015	6,87	19,73	22,48	14,77	19,57	17,96
2016	6,14	19,60	21,90	14,07	19,50	18,08
2017	6,04	20,64	22,67	14,10	20,45	19,42

2018	5,79	22,32	23,77	13,14	22,56	19,82
2019	6,40	21,93	24,33	14,65	22,12	19,39
2020	6,67	22,78	22,37	13,95	23,92	17,76
2021	5,53	26,07	24,45	12,47	29,41	18,11
2022	6,48	26,41	26,72	15,95	30,49	18,61

Kaynak: (TÜİK, 2024).

Tablo 1’de yer alan Türkiye ve TR22 Bölgesi’ne ait sektörel veriler incelendiğinde 2013 yılında TR22 Güney Marmara Bölgesi’nde tarım, ormancılık ve balıkçılık ve sanayi sektörünün GSYH içerisindeki payı ülke ortalamasının üzerinde bir seyir izlerken hizmetler sektörünün payı ülke ortalamasının altında kalmıştır. 2022 yılı verilerine bakıldığında ise tarım, ormancılık ve balıkçılık ve sanayi sektörü ülke ortalamasının üzerinde bir seyir izlerken hizmetler sektörü 2013 yılında olduğu gibi bu ortalamanın altında kalmıştır. Tarım sektörü ülke ortalamasının üzerinde seyir izlerken son yıllarda GSYH içerisindeki payı bölgede azalma yaşamış, 2022 yılında tekrar yükselişe geçmiştir. 2013 yılında bölgede yüzde 14,49 olan pay 2022 yılına gelindiğinde yüzde 15,95’e yükselmiştir. Aynı dönem bu pay ülkede yüzde 6,68’den yüzde 6,48’e düşmüştür. Yine aynı dönemler arası bölgede sanayi sektörünün payı yüzde 18,46’dan yüzde 29,45’e; hizmetler sektörünün payı yüzde 20,14’ten yüzde 30,49’a yükselmiştir. Bölgede sanayi sektörü önemli bir konumda yer alırken hizmetler sektörünün de ağırlığının arttığı görülmektedir.

Grafik 4. 2013-2022 yıllarına ilişkin Türkiye ve TR22 Bölgesi’nin Kişi Başına GSYH (TL)

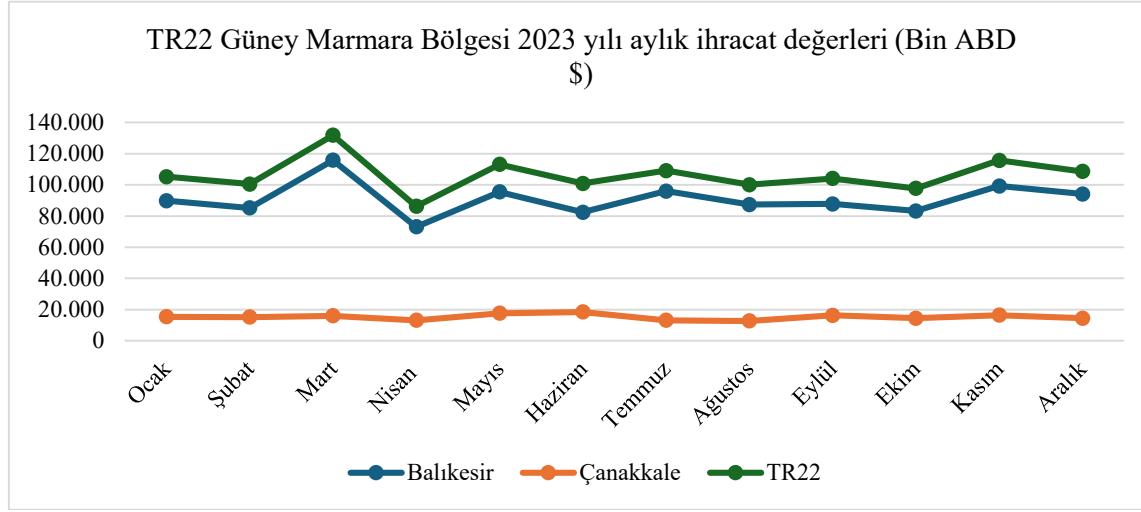


Kaynak: (TÜİK, 2024).

TÜİK verilerinden derlenerek hazırlanan Grafik 4’te 2013-2022 yıllarına dair Türkiye ve TR22 Bölgesi’nin kişi başı GSYH değerlerine yer verilmiştir. Grafik 4 incelendiğinde TR22 Bölgesi kişi başı GSYH değerinin, Türkiye ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. 2013-2022 yılları arasında bölgede GSYH 20.800 TL’den, 160.313 TL’ye yükselmiştir. Türkiye’de

ise bu değer 23.946 TL'den, 176.651 TL'ye yükselmiştir. Bölge, Türkiye ortalamasının altında kalsa da kişi başı GSYH değeri ile ülke ortalamasına gittikçe yaklaştığı görülmektedir.

Grafik 5. TR22 Güney Marmara Bölgesi 2023 yılı aylık ihracat değerleri (Bin ABD \$)



Kaynak: (TÜİK, 2024).

Grafik 5'te TR22 Bölgesi'nin 2023 yılına ait aylık ihracat değerlerine (Bin ABD \$) yer verilmiştir. 2023 yılına ait toplam ihracat değerleri sırasıyla; Balıkesir 1.089.392, Çanakkale 183.415 ve TR22 Güney Marmara Bölgesi 1.272.807 bin dolardır. Türkiye 2023 yılı ihracat değerleri toplamı ise 255.437.723 bin dolardır. İllerin 2023 yılı toplamı, bir önceki yılın aynı dönem toplamlarına göre Balıkesir yüzde 19,25 artış gösterirken; Çanakkale yüzde 14,07 oranında bir azalış yaşamaktadır. TR22 Bölgesi, Türkiye toplam ihracat değerlerinin yüzde 0,44'üne tekabül etmektedir.

4.1.4. Ulaşım ve Lojistik Yapısı

Karayolu Ulaşımı

Yol kavramı ilk olarak izlerin kullanılması şeklinde ortaya çıkmış, yıllar itibariyle de özelliklerini ve önemini artırmıştır. 1800'lü yıllarda karayollarının önemi azalmış onun yerine demiryolu ulaşımı önem kazanmıştır. 1930'lu yıllara gelindiğinde karayolu ulaşımı, aktarım amacıyla tekrardan gelişmeye ve kullanılmaya başlamıştır. 1970'lerin sonlarında petrol krizinin yaşanmasıyla demiryollarının önemi tekrardan anlaşılmıştır. Bugüne gelindiğinde ise ulaşım ağları içerisinde en yaygın kullanım alanına sahip olan karayollarıdır.

TR22 Güney Marmara Bölgesi'nin coğrafi konumu göz önüne alındığında ulaşım bağlantıları yönüyle stratejik bir öneme sahiptir. İstanbul ve Bursa şehirleriyle İzmir arasındaki aktarımı sağlayan karayolu ile İzmir ve Çanakkale şehirlerini bağlayan karayolunun bir bölümü Balıkesir il sınırları içerisinde kalmaktadır. Bölgede karayolu ulaşımı bazı yönlerden yeterli olmakla beraber bölge erişebilirliğini arttırmak amacıyla çeşitli düzenleme ve yatırımlar

yapılmaktadır. Çanakkale ilinde bölge içerisinde ve bölgeler arası ulaşım aktarımlarının iyileştirilmesinde 18 Mart 2022 yılında açılan 1915 Çanakkale Köprüsü'nün bu noktada etkili olacağı düşünülmektedir. Özellikle Asya ve Avrupa arasındaki karayolu ulaşımını sağlaması şehrin ulaşılabilirliğinde önemli bir yere sahip olacaktır (GMKA, 2013).

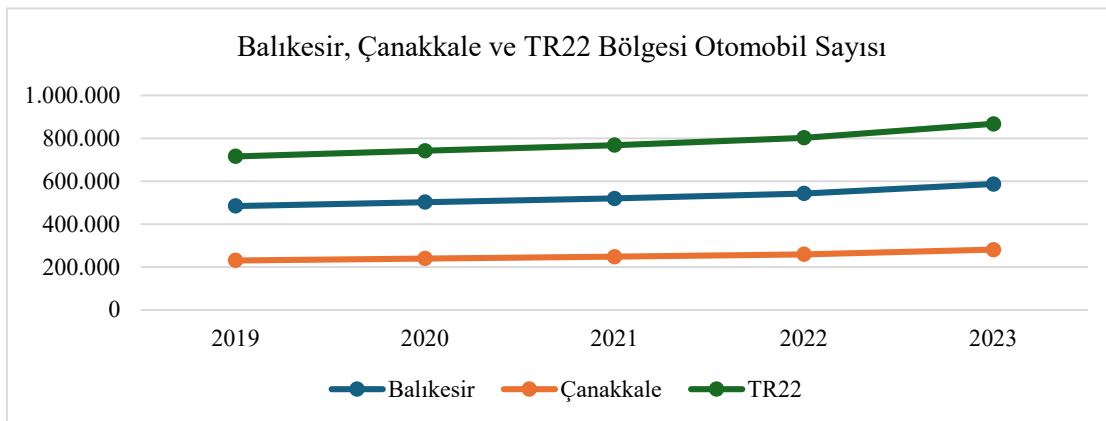
Tablo 2. Türkiye ve TR22 Güney Marmara Bölgesi 2023 yılı devlet ve il yolları uzunlukları (Km.)

Bölge	Devlet Yolu	İl Yolu	Toplam	Bölünmüş Yol
Balıkesir	633,3	602,2	1.235,5	561,7
Çanakkale	493	574	1.067	347,8
TR22	1.126,3	1.176,2	2.302,5	909,5
Türkiye	30.863,7	34.063,8	64.927,5	23.973,5

Kaynak: (KGM, 2024).

Güney Marmara Bölgesi, milli sınırlar içerisinde karayolu ulaşımında önemli bir konuma sahiptir. TR22 Güney Marmara Bölgesi'nde karayolu ulaşımı 1.126,3 km devlet yolu, 1.176,2 km il yolu ve bölgede hizmete giren otoyollar ile sağlanmaktadır. İl ve devlet yolları toplamından oluşan 2.302,5 km karayolu ağının 909,5'i bölünmüş yollardan meydana gelmektedir. TR22 Bölgesi'nin il ve devlet yolları toplamı, Türkiye toplamının yüzde 3,55'ni oluşturmaktadır. Bölge ulaşımının iyileştirilmesi bakımından bölünmüş yol çalışmalarına devam edilmektedir.

Grafik 6. 2019-2023 yıllarına ilişkin otomobil sayısı (adet)



Kaynak: (TÜİK, 2024).

2019-2023 yılları arasını kapsayan otomobil sayılarına Grafik 6'da yer verilmiştir. 2019 yılında Balıkesir'de 484.475 adet olan otomobil sayısı 2023 yılına gelindiğinde 586,724;

Çanakkale’de 231.148 adet olan otomobil sayısı 280,912’ye yükselmiştir. Bu artışlarla beraber TR22 Güney Marmara Bölgesi’nde 2023 yılı toplam otomobil sayısı 867,636’ya yükselmiştir. 2023 yılı itibariyle ülkede toplamda 28.740.492 adet otomobil bulunmaktadır. TR22 Güney Marmara Bölgesi, ülkedeki toplam otomobil sayısının yaklaşık olarak yüzde 3,02’sini oluşturmaktadır.

Denizyolu Ulaşımı

TR22 Güney Marmara Bölgesi, denizlere olan kıyısı sebebiyle yurtiçi ve yurtdışı yük ve yolcu taşımacılığında oldukça önemli bir potansiyeli elinde bulundurmaktadır. Yaklaşık olarak 291 km kıyı uzunluğu ile Balıkesir ve 671 km kıyı uzunluğu ile Çanakkale yerli ve yabancı yolcu taşımacılığında çok sayıda gemiyi limanlarına çekmektedir. Fakat hâlihazırdaki denizyolu altyapısı, yolcu ve yük taşımacılığı açısından potansiyelin altında kalmaktadır. Bölge limanlarına gelen gemi sayısına oranla yapılan elleçleme miktarı düşük seviyede kalmaktadır.

Çanakkale sahip olduğu coğrafi konum bakımından ulaşım çeşitlerinden, deniz ulaşımı kullanım oranının fazla olduğu bir ildir. Özellikle Çanakkale Boğazı hem yurtiçi hem de yurtdışı gemi taşımacılığında büyük bir değere sahiptir. Şehirde bulunan iskele ve limanlar vasıtasıyla yolcu ve yük taşımacılığı yapılmasının yanı sıra bu iskele ve limanların altyapılarının uluslararası ticaret büyüklüğünü artıracak düzeyde iyileştirilmesi gerekmektedir. Bir diğer önemli değer ise Bandırma’dır. Gelişmiş ve donanımlı limanı ile Marmara Bölgesi’ne açılan bir kapı niteliğindedir. 1998 yılı başlatılan İstanbul-Bandırma arası feribot ve deniz otobüsü seferleri, ulaşım alanında büyük rahatlık sağlamaktadır. Bandırma’dan neredeyse her gün Tekirdağ ve İstanbul illerine Ro-Ro taşımacılığı yapılmaktadır (GMKA, 2013).

Tablo 3. TR22 Güney Marmara Bölgesi 2023 yılı limanlara uğrayan toplam gemi sayısı

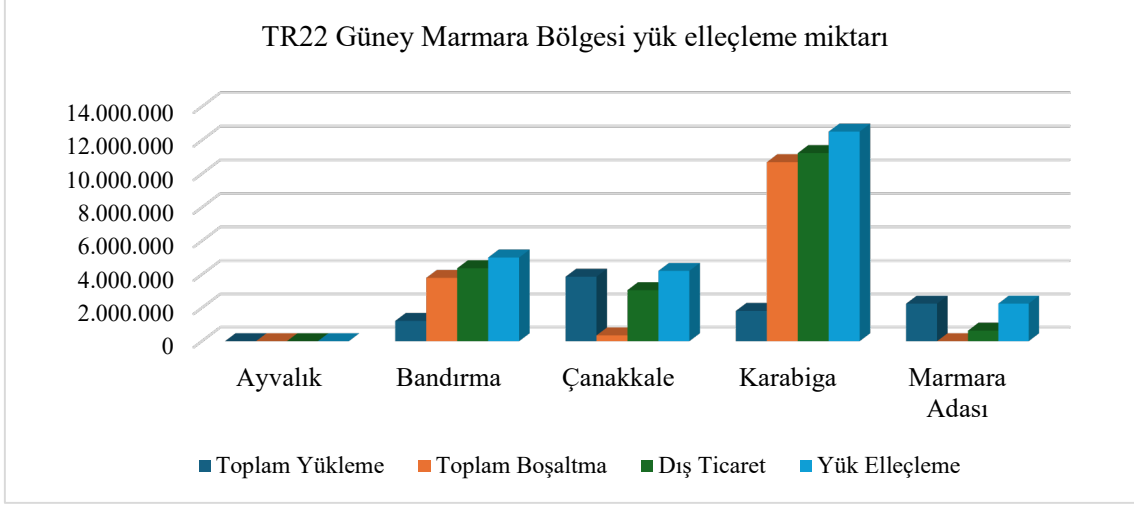
Liman Başkanlıkları	Türk Bayraklı	Yabancı Bayraklı	Toplam Gemi
Ayvalık	650	0	650
Bandırma	164	735	899
Bozcaada	0	20	20
Çanakkale	338	255	593
Karabiga	498	366	864
Marmara Adası	1.084	115	1.199

Kaynak: (UAB, 2024).

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı verilerinden derlenerek hazırlanan Tablo 3’te 2023 yılı liman başkanlıkları bazında TR22 Bölgesi limanlarına uğrayan gemi sayısına yer verilmiştir.

Bölgede en fazla geminin uğradığı liman 1.199 gemi ile Marmara Adası olurken; en az geminin uğradığı liman Bozcaada olmuştur.

Grafik 7. TR22 Güney Marmara Bölgesi 2023 yılı yük elleçleme miktarı (ton)



Kaynak: (UAB, 2024).

Grafik 7’de 2023 yılı liman başkanlıkları bazında gerçekleştirilen yük elleçleme miktarına yer verilmiştir. Bölge limanları elleçleme miktarının yüzde 52,13’ü Karabiga, yüzde 20,90’ı Bandırma, yüzde 17,57’si Çanakkale, yüzde 9,40’ı Marmara Adası ve son olarak yüzde 0,01’i Ayvalık limanlarında gerçekleşmiştir. Ülke limanlarında gerçekleştirilen 521.079.804 ton elleçleme miktarının yüzde 4,61’i TR22 Bölgesi limanlarında gerçekleştirilmektedir.

Demiryolu Ulaşımı

Balıkesir ili Türkiye demiryolları ulaşım ağı içerisinde yer almakta olup aynı zamanda Ankara’yı İzmir’e bağlayan demiryolu üzerinde bulunan bir geçiş noktası konumundadır. Balıkesir’de bulunan demiryolu uzunluğu 280 km uzunluğu ile 2023 yılı 13.919 kilometre uzunluğuna ulaşan Türkiye demiryolu hattının yüzde 2,01’ini karşılamaktadır. Bölge içerisinde halihazırdaki toplam demiryolu hattının tamamı Balıkesir il sınırları içerisinde kalmaktadır. Bölgeler arası ulaşılabilirliğin sağlanması amacıyla Çanakkale ilinin de demiryolu ağına dahil edilmesi gerekmektedir (GMKA, 2013).

Balıkesir ilinde bulunan demiryolu hattı Kuzey-Güney doğrultusunda hareket ederek Bandırma İstasyonu’nda başlayıp Soma-Manisa-İzmir’e ulaşmakta; Doğu yönündeki hareketinde ise Balıkesir İstasyonu’ndan başlayarak Eskişehir-Ankara ve Afyon-Konya illerine hareket etmektedir. Demiryolu yatırımlarının son yıllardaki artışı ile yeni demiryolu hat inşaları, aktif kullanılan demiryollarının geliştirilmesi, yüksek hızlı tren projelerine ağırlık verilmesi, sinyalizasyon ve elektrifikasyon çalışmalarında da artış olmuştur. Özellikle Bandırma-Bursa-Yenişehir-Osmaneli Hızlı Tren Projesi’nin bölgeye büyük katkılar sağlayacağı ifade edilmektedir. Söz konusu proje ile Ankara, İzmir, Bursa gibi büyükşehirlere olan mesafenin ve sürenin kısalması ile bölgesel ekonomiye destek sağlanacağı beklenmektedir. Proje ile hedeflenen hat üzerindeki işletim problemlerinin ortadan kaldırılarak Asya ile

Avrupa arasındaki bağlantının sağlanması bunun yanı sıra karayolu ulaşımında karşılaşılan hava kirliliği gibi problemleri en aza indirerek daha güvenli ve konforlu bir ulaşım sağlamaktır (GMKA, 2019).

Havayolu Ulaşımı

Havayolu ulaşım faaliyetlerinin bölgenin iktisadî büyüme ve lojistik yetkinliği bakımından önemli bir etkisi bulunmaktadır. TR22 Güney Marmara Bölgesi'nde havayolu ulaşımı Balıkesir Merkez Havaalanı, Balıkesir Koca Seyit Havaalanı, Çanakkale Havaalanı ve Gökçeada Havaalanı olmak üzere toplamda dört havalimanı ile sağlanmaktadır (GMKA, 2013). Bölgedeki ilk sivil havaalanı statüsünde bulunan aynı zamanda Yeşil Havalimanı sertifikasına sahip olan Çanakkale Havaalanı 1995 yılında hizmete girmiş olup 2017 yılında açılan yeni terminal binası ile hem ulusal hem de uluslararası havayolu trafiğinde görev almaktadır. Gökçeada Havaalanı ise 2010 yılında faaliyete başlamış olup uçakların güvenli iniş ve kalkış yapabilmeleri amacıyla son teknolojiyle genişletilerek hava seyrüsefer yardımcı araçlarla donatılmıştır (GMKA, 2021).

Bölgedeki diğer önemli havayolu ulaşım bağlantısı ise Balıkesir il sınırları içerisinde bulunan Balıkesir Koca Seyit Havaalanı'dır. Yalnız sivil kategorideki uçuşlara hizmet veren havaalanı turizm sezonunun artış gösterdiği yaz aylarında oldukça aktiftir. Havaalanının uluslararası direkt uçuşlara da açılmasıyla bölgeye gelen yabancı turist sayısında artış olacağı beklenmektedir. Balıkesir Merkez Havaalanı ise hem askeri hem de sivil uçuşlara hizmet vermektedir. Fakat pist genişletme çalışmaları nedeniyle şu an sadece özel uçuş seferleri yapılmakta olup 2024 yılı içerisinde tekrardan sivil uçuşlara hizmet vermesi beklenmektedir (GMKA, 2013).

Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü'nün her yıl yayınlamış olduğu Faaliyet Raporları incelendiğinde 2023 yılı aralık sonu verilerine göre bölge havaalanlarından yapılan iç hat uçuşlarında taşınan yolcu sayısı, Türkiye iç hat uçuşlarında taşınan yolcu sayısının yaklaşık olarak yüzde 0,44'üne tekabül etmektedir. Bölgede en fazla hava ve yolcu taşımacılığı Balıkesir Koca Seyit Havaalanında gerçekleşirken aynı zamanda dış hat uçuşlarının yapıldığı tek havaalanıdır (Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2023).

Lojistik

Geçmişten günümüze gelindiğinde ülkelerin birçok açıdan rekabet edebilir konuma ulaşmasında uluslararası ticaret önemli bir görev üstlenmiştir. Aynı zamanda uluslararası ticaretin payı, küresel ekonomik hareketliliğin getirdiği sermayenin serbest dolaşımı ve uluslararası rekabet edebilirlik ile her geçen gün artmaktadır. Ülkelerin bu ticaret yarışında yer edinebilmeleri ve sürdürebilmeleri için en önemli faktörlerden biri de lojistik sektörüdür. Günümüzde malların taşınma aşamasından, bilgi akışına kadar geçen süre zarfında işletmelerin fark yaratabilmesi ve varlıklarını devam ettirebilmeleri için lojistik sektörü üzerinde sıkça durulan bir faaliyet alanına dönüşmüştür (Bilgin ve Sunaoğlu, 2022). Son yıllarda süratli bir gelişim hızı yaşanan lojistik sektörü hem kendi içerisinde hem de Türkiye'nin birçok hedefe ulaşmasında önemli bir konuma gelmiştir. Türkiye'nin bu alandaki en önemli amaçlarından biri de ekonomik büyüme hızına paralel olarak milli hasıladan alacağı payı artırmaktır. Hatta bu amaç doğrultusunda Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda, Türkiye'nin lojistik alanında bölgesel bir üs

olması, lojistik maliyetlerin azaltılması, ticaretin ve rekabet gücünün artırılması ana hedeftir şeklinde ifade edilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013).

TR22 Güney Marmara Bölgesi'nin lojistik sektörünü incelediğimizde; Balıkesir ili Kuzey-Güney ve Doğu-Batı bağlantı yollarının kesişiminde bulunması, devam etmekte olan proje ve yatırımları ile Türkiye'nin lojistik alanında üs olmaya aday şehirlerden biridir (GMKA, 2019). Çanakkale ise Asya ile Avrupa'yı birbirine bağlayan Çanakkale Boğazı'na sahip olması, küresel mal alışverişinde geçiş koridoru üzerinde bulunması, deniz ulaşımı üstünlüğünü kullanması, ulaşım altyapısı ve son yıllarda artış gösteren yatırım projeleri ile lojistik açıdan önemli avantajlara sahip olması yanı sıra yatırımcılara önemli fırsatlar sunmaktadır (GMKA, 2021).

Lojistik sektörü bir ekonominin hızlı ve sağlıklı gelişmesi için itici faktör olarak ele alınabilir. Bu bağlamda lojistiğe dair tüm eylemleri bir araya getirerek; maliyet, zaman, etkinlik ve sürdürülebilirlik gibi yarar sağlayan yaklaşımlardan biri olan lojistik köyler, ülkeler açısından önemli rekabet avantajı sağlamaktadır. 2015 yılında Balıkesir'de faaliyete başlayan Gökköy Lojistik Köyü'nün, Ege ve Marmara Bölgesi açısından önemli taşıma üslerinden biri olması öngörülmektedir. Otomobil, sunta, mermer, kömür, demir-çelik gibi ürünlerin yanı sıra et, süt, kuru gıda ürünleri Balıkesir'deki lojistik köyden yüklenecek hem yurtiçi hem de yurtdışına taşınmaktadır. Aynı zamanda bölgede ulaşım ağı bakımından önem taşıyan bir diğer proje ise TOBB'un öncülüğünde ve Ulaştırma Bakanlığı desteğiyle yürütülen Büyük Anadolu Lojistik Organizasyonlar (BALO) projesidir. Bu iki projenin Balıkesir'de bir araya gelmesiyle; ihracatın hızlandırılması ve lojistik maliyetlerin azaltılması hedeflenmektedir. Bu sayede Avrupa'ya ihraç edilecek malların zaman ve maliyeti azalacak, İstanbul'un yükü hafifletilecektir. Projenin hayata geçmesiyle birlikte Bandırma ilçesi başta olmak üzere Balıkesir'in stratejik olarak daha fazla önem kazanacağı öngörülmektedir (GMKA, 2013).

Çanakkale ilinin hem ulaşım altyapısını hem de jeopolitik konumunu dikkate aldığımızda son yıllarda yapmış olduğu ulaştırma projeleri ile lojistik açıdan önemli fırsatlar sunduğu görülmektedir. Çanakkale'de metropol şehirlere ulaşımında, yolculuk süresinin kısalmasını sağlayacak birçok altyapı çalışmaları bu süreçte devam etmektedir. Bu projelerden biri de Kuzey Marmara Otoyoluna bağlı Kınalı-Tekirdağ-Çanakkale-Balıkesir Otoyolu Projesi'dir (GMKA, 2021). Lojistik alanında yapılan bir diğer yatırım ise 1915 Çanakkale Köprüsü'dür. Köprü devamında yapım aşaması tamamlanan Assos ve Troya Tünelleri ile bağlantısı olan bölgelerin ulaşımına destek olarak Batı Akdeniz, Ege ve Güney Marmara Bölgeleri'nin Avrupa ile karayolu ulaşımı sağlanarak dış ticarete lojistik koridoru oluşturmaktadır. Avrupa ile bu bölgeler arasındaki ticaret, lojistik alanında zaman ve maliyet tasarrufu sağlayacaktır (Çabaş ve Torun, 2022).

Sonuç ve Öneriler

Gelişen ve devamlı kendini yenileyen teknolojiyle birlikte günümüz dünyasında piyasa koşullarına uyum sağlamaya çalışan aynı zamanda ekonomik yapısını güçlendirmeye çalışarak küresel pazar ortamında hizmetini sürdürmeye devam eden pek çok firma, bir rekabete dâhil olma çabası

içerisindedir. Bu süreçte firmalar küreselleşme olgusuyla hizmet verdikleri sektördeki gelişmelere uyum ve gelişim sağlayarak ihtisaslaşma yolunda ilerlemeye devam etmektedir. Firmaların rekabetinde ve tedarik zinciri sürecinde rol üstlenmesi nedeniyle lojistik kavramı son zamanlarda önemli bir sektör olarak görülmektedir. Küreselleşme olgusuyla beraber ticaret ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler sonucu değişime uğrayan ulaşım kavramı, günümüzde lojistik içerisinde yer alan bir kavram olarak ele alınmaktadır. Lojistik kavramı; yapısal olarak incelendiğinde firmaların farklılık yaratabilmeleri ve rakiplerine karşı avantaj sağlayabilmeleri adına hem firmalara hem de üreticilere maliyet düşürücü etkisiyle yarar sağlamaktadır. Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda yer alan lojistik kavramına ilişkin açıklamalar da konunun önemini bir kez daha vurgulamaktadır.

Bölgesel kalkınmanın yeni araçları arasında görülen lojistik sektörü ve beraberinde lojistik merkezleri bölgeler arası kalkınmış farklılıklarının ortadan kaldırılmasına olanak tanıyacaktır. Bu doğrultuda İBBS 2 Düzeyinde TR22 Bölgesi incelendiğinde; bölgenin artan dış ticaret hacmi, metropol şehirlere yakınlığı, çok modlu taşımacılık sistemine uyum sağlayabilmesi, bölge hizmet sektörünün ülke ortalamasına yaklaşıyor olması, toplamda 4 havalimanına sahip olması, uluslararası limanın varlığı, ulaşım altyapı yatırımlarının ağırlık kazanması bölgenin lojistik alanında bir üs olarak görülmesini sağlamaktadır. Buna ilave olarak bölgenin lojistik alanında gelişebilmesi için öncelikle ulaşılabilirliğinin sağlanması ve ulaşım altyapı ağının uygun koşullara getirilmesi gerekmektedir. Ayrıca ulaşım ağlarının birbirlerine entegre olacak şekilde yapılanmaları ve bölgeye yarar sağlayacak şekilde tamamlanmaları gerekmektedir. Bu bağlamda mevcut ulaşım olanaklarının hizmet yapısının iyileştirilmesi sağlanmalıdır.

Bölgenin karayolu taşımacılığı değerlendirildiğinde; teknik altyapı eksiklikleri olan mevcut yolların kalite ve güvenlik açısından yeterli düzeye çıkarılması gerektiği özellikle turizm sezonunda oluşan araç trafiğini önlemek amacıyla bölgenin karayolu bağlantısında iyileştirme çalışmaları yapılması gerekmektedir. Ulaşım ağının iyileştirilmesi bakımından bölünmüş yol çalışmaları büyük önem taşımaktadır. Bununla birlikte denizyolu taşımacılığında gerekli altyapı yatırımları aracılığıyla hem yolcu kapasitesinin hem de denizyolu ulaşımının aktif kullanıldığı şehir sayısının artırılması yönünde gerekli çalışmaların yapılması; yük taşımacılığında ise liman altyapılarının iyileştirilerek modern lojistik yöntemlere geçilmesi sağlanmalıdır. Bölgenin turizm potansiyeli değerlendirildiğinde Çanakkale ilinin kruvaziyer liman kapasitesinin iyileştirilmesi, bölgeye gelen turist sayısının artmasını sağlayacaktır. Aynı zamanda bölgenin kendi ilçeleri arasındaki deniz ulaşımının zayıf olması nitekim adalara ulaşım süresinin uzun ve seferlerin yetersiz oluşu bu bölgelerin eğitim, sağlık, ticaret gibi hususlarda geri kalmasına neden olmaktadır. Bu konular üzerinde gerekli düzenlemelerin ve çalışmaların yapılması bölge refahının artışında etkili olacaktır.

Demiryolu ulaşım ağı hem yolcu hem de yük taşımacılığında önemli avantajlar sağlamaktadır. Balıkesir'in halihazırdaki demiryolu ağı yük taşıma ağırlıklı işlemekte olup kapasite ve sefer sayısı bakımından şehir potansiyelinin altında kalmaktadır. Bu bağlamda yolcu taşımacılığının teşvik edilmesi ve işleyen demiryolu ağının günümüze daha uygun hale getirilmesi sağlanmalıdır. Bandırma-Bursa-

Yenişehir-Osmaneli Hızlı Tren Projesi'nin, Çanakkale'ye bağlanması; yolcular ve nakliye faaliyetleri açısından şehrin daha ulaşılabilir duruma gelmesini sağlayacaktır. Bununla birlikte bölgeye yeni yatırımcıları çekmesi ve beraberinde bölgede yaşam kalitesinin artması sağlanacaktır. Ayrıca bölge havaalanlarından yapılan uçuşların sadece belirli şehirlerle sınırlı kalması ve bu uçuş sayılarının az olması bölge ulaşılabilirliğini kısıtlamaktadır. Bu anlamda havaalanlarının iyileştirilerek hem ulusal hem de uluslararası hava ulaşımına açılması ve diğer ulaşım yöntemleri ile bütünleştirilmesi bölge kalkınması açısından oldukça önemli olacaktır.

Bölgesel kalkınma açısından, lojistik master planının çıkarılması; bölgenin etkinliğini ve verimliliğini bir bütün halinde artırılmasını sağlamaktadır. Bu sayede iş olanakları ve gelişmeler desteklenerek ekonomiye katkıda bulunulacaktır. Bölgenin lojistik açıdan gelişiminin sağlanabilmesi ve uluslararası pazarlardan pay alabilmesi için lojistik master planının hazırlanması önem arz edecektir. Lojistik alanında gerek duyulan kalifiyeli insan gücüne katkı açısından üniversite ve sanayi işbirliklerinin önemli oldukça fazladır. Bu bağlamda Kamu-Üniversite-Sanayi İşbirliğinin (KÜSİ) desteklenerek bölge sanayisinin yenilikçi yapısının ortaya çıkarılması sağlanmalıdır. Bunların yanı sıra lojistik alanında eğitim kurumlarının açılması ve sertifikalı eğitimler ile bu alanda nitelikli elemanların yetiştirilmesi gerekmektedir. Bölgede yetiştirilen ürünlerin, doğru zamanda ve doğru şekillerde tüketiciye ulaştırılması son derece önemli olduğundan lojistik alanında hizmet veren firma tesis sayılarında ve türlerinde artış yaşanması da bölgenin önemini artıracaktır.

Kaynakça

- Akkaya, F. (2011). TR90 Bölgesi Lojistik Mevcut Durum Analizi ve Gelişme Stratejisi. Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı: Trabzon.
- Albayrak, F. (2024). Bölgesel Kalkınmada Lojistik Sektörünün Önemi: 1915 Çanakkale Köprüsü Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- Bilgin, T. ve Sunaoglu, Ş. K. (2022). Lojistik Performans ve Uluslararası Ticaret İlişkisi Üzerine Alanyazın İncelemesi. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (53), 325-344.
- Bilginer, N., Kayabaşı, A., ve Sezici, E. (2008). Lojistik Faaliyetlerin Süreçsel Etkinliğine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi Üzerine Ampirik Bir Çalışma. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (22), 277-296.
- Chang, C.-H., Lu, C.-S., and Lai, P.-L. (2021). Examining the drivers of competitive advantage of the international logistics. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 25(12), 1-27.

- Çabaş, M., ve Torun, M. (2022). 1915 Çanakkale Köprüsü'nün Bölge Ekonomisine Katkısı. E. Sarıdoğan (ed). içinde Çanakkale Bölgesinin Sosyo-Ekonomik Yapısı ve Bölgesel Kalkınma (s. 152-161). Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım:Bursa.
- Çağlar, B. (2022). Çanakkale İlinin Lojistik Üs Olma Potansiyeli Açısından Mevcut Durum Analizi. Mersin Üniversitesi Denizcilik ve Lojistik Araştırmaları Dergisi, 4(2), 234-253.
- Çamlıca, Z., Akar, G. S., ve Şenkayas, H. (2016). TR32 Bölgesinin Lojistik Açısından Analizi. Aydın İktisat Fakültesi Dergisi, 1(2), 73-88.
- Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü. (2023). Faaliyet Raporları: <https://www.dhmi.gov.tr/Sayfalar/FaaliyetRaporlari.aspx> (Erişim tarihi: 04.05.2024).
- Türkoğlu, M. Ve Duran, G. (2019). Lojistik Sektörünün Önemi ve Bölgesel Kalkınmaya Katkıları. Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi, 1(2), 86-97.
- GMKA (2013). TR22 Güney Marmara Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı. <https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/TR22-Guney-Marmara-Bolgesi-2014-2023-Bolge-Plani.pdf> (Erişim tarihi: 05.05.2024).
- GMKA (2019). Balıkesir Lojistik Atlası: <https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/Balikesir-Lojistik-Atlasi.pdf> (Erişim tarihi: 05.05.2024).
- GMKA (2021). Çanakkale Lojistik Yatırım Rehberi. <https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/Canakkale-Lojistik-Rehberi.pdf> (Erişim tarihi: 05.05.2024).
- Kalkınma Bakanlığı (2013). Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018. Kalkınma Bakanlığı: Ankara.
- Kara, M., Tayfur, L., ve Basık, H. (2009). Küresel Ticarete Lojistik Üslerin Önemi Ve Türkiye. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 6(11), 69-84.
- KGM (2024). Karayolları Genel Müdürlüğü. <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Root/default.aspx> (Erişim tarihi: 07.05.2024).
- Kherbash, O., and Mocan, M. L. (2015). A Review of Logistics and Transport Sector as a Factor of Globalization. Procedia Economics and Finance, (27), 42-47.
- Koçak, A., ve Arun, Ö. (2006). İçerik Analizi Çalışmalarında Örneklem Sorunu. Journal of Selcuk Communication, 4(3), 21-28.
- Kumar, S., and Hoffman, J. (2002). Globalization: The Maritime Nexus. The Handbook of Maritime Economics and Business (s. 35-62). içinde London: Costas Grammenos.
- Kuş, E. (2012). Nicel - Nitel Araştırma Teknikleri. Anı Yayıncılık: Ankara.

- Oğuztürk, B. S., ve Çetin, B. (2012). TR61 Bölgesine Lojistik Açısından Bir Bakış. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (16), 149-166.
- Orhan, O. Z. (2003). Dünyada ve Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişimi. İstanbul Ticaret Odası: İstanbul.
- Ratliff, H. D., and Nulty, W. G. (1997). Logistics Composite Modeling. The Planning and Scheduling of Production Systems (s. 10-53). içinde Boston.
- Rushton, A., Croucher, P., and Baker, P. (2014). The Handbook of Logistics and Distribution Management. London: Kogan Page.
- Süygün, S. (2023). Lojistik Sektörünün Lokasyon Katsayısı Yöntemi İle Analizi: TR62 Bölgesi Üzerine Bir İnceleme. Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(2), 110-119.
- Şengel, S. (2012). Bölgesel Kalkınma Açısından Lojistiğin Önemi ve Sorunlar, Çözüm Önerileri: Trakya Bölgesi Örneği. Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 1(1), 12-23.
- Tutar, E., Tutar, F., ve Yetişen, H. (2009). Türkiye'de Lojistik Sektörünün Gelişmişlik Düzeyinin Seçilmiş AB Ülkeleri (Romanya Ve Macaristan) İle Karşılaştırmalı Bir Analizi. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 17(2), 190-216.
- TÜİK (2024). Türkiye İstatistik Kurumu. <https://www.tuik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 07.05.2024).
- UAB (2024). T.C Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. <https://www.uab.gov.tr/> (Erişim tarihi: 07.05.2024).
- Wassenhove, L. V. (2006). Blackett Memorial Lecture Humanitarian Aid Logistics: Supply Chain Management In High Gear. Journal of the Operational Research Society, 57(5), 475-489.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2021). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık: Ankara.

YOGA YAPAN ve YAPMAYAN BİREYLERDE BEDEN ALGISI ile ÖZNEL İYİ OLUŞ DÜZEYLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Devrim AKKAYA KAÇMAZ¹ & Didem TETİK KÜÇÜKELÇİ² & Ümit SAHRANÇ³

ÖZ

Bu çalışma, düzenli yoga pratiğinin bireylerin öznel iyi oluş ve beden algısı üzerindeki etkilerini incelemektedir. Nisan 2022 ve Haziran 2022 arasında 534 katılımcıyla yapılan araştırma kapsamında, yoga pratiği deneyimlemiş ve deneyimlememiş bireylerden veri toplanmıştır. Analizlerde tanımlayıcı istatistikler, korelasyon ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliğinin değerlendirilmesinde Cronbach Alfa katsayıları kullanılmıştır. Buna göre, öznel iyi oluş ölçeğinin (0.82) ve beden algısı ölçeğinin (0.93) değerleri ile güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Korelasyon analizi, düzenli yoga pratiği yapanlarda öznel iyi oluşun artmasıyla beden algısının iyileştiğini göstermiş; regresyon analizi, beden algısının öznel iyi oluşu yordadığını doğrulamıştır. Düzenli yoga pratiği olanlarla olmayanlar arasında yapılan farklılık testleri, öznel iyi oluşları açısından anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Bu sonuçlar, yoga pratiğinin yaşam kalitesine olumlu katkı sağladığını ve ruhsal, bedensel ve zihinsel faydalarını desteklediğini göstermektedir. Yoga pratiğinin öznel iyi oluş ve beden algısı üzerindeki olumlu etkileri, güvenilir ölçeklerle sağlam bir şekilde ortaya konmuştur. Bu bulgular, kişisel yoga pratiği deneyimlerinin ve literatürdeki araştırmaların birleştirilerek, yoga pratiğinin ruhsal, bedensel ve zihinsel faydalarına dair bilinci arttırmaya yönelik önemli bir katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beden algısı, korelasyon, öznel iyi oluş, yoga

COMPARISON OF BODY PERCEPTION AND SUBJECTIVE WELL-BEING LEVELS IN INDIVIDUALS WHO PRACTICE YOGA AND THOSE WHO DO NOT

¹ Klinik Psikolog, İstanbul Kent Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, devrimakkaya@hotmail.com, (orcid.org/0000-0002-0396-8848)

² Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, didemkucukelci@yahoo.com.tr, (orcid.org/0000-0001-8911-4554)

³ Doç. Dr. ,Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, sahranc@sakarya.edu.tr, (orcid.org/0000-0002-2407-7745)

ABSTRACT

This study examines the effects of regular yoga practice on individuals' subjective well-being and body perception. Data was collected from 534 participants between April 2022 and June 2022, including individuals who had experienced yoga practice and those who had not. Descriptive statistics, correlation, and regression analyses were employed for data analysis. The reliability of the scales was assessed using Cronbach's Alpha coefficients, revealing that the subjective well-being scale (0.82) and body perception scale (0.93) were reliable. Correlation analysis indicated that an increase in subjective well-being among regular yoga practitioners was associated with an improvement in body perception, which was confirmed by regression analysis showing that body perception predicted subjective well-being. Difference tests between those practicing yoga regularly and those who did not revealed a significant difference in subjective well-being. These findings suggest that regular yoga practice contributes positively to individuals' quality of life and supports their mental, physical, and emotional well-being. The positive effects of yoga practice on subjective well-being and body perception were robustly demonstrated using reliable scales. These findings contribute significantly to enhancing awareness of the spiritual, physical, and mental benefits of yoga practice by integrating personal experiences and existing research in the literature.

Keywords: Body image, correlation, subjective well-being, yoga

GİRİŞ

Günümüzde uygulaması gittikçe yaygınlaşan yoga, bilimsel araştırmaların da konusu haline gelmiştir. Yaklaşık 3000 yıllık bir geçmişe sahip olan yoga disiplini, Batı dünyasında sağlığa bütünsel bir yaklaşım olarak görülmekte ve Ulusal Sağlık Enstitüleri tarafından tamamlayıcı ve alternatif bir tıp şeklinde ele alınmaktadır (Jeter-Slutsky vd., 2015).

Öznel iyi olma hali, kişinin kendisi ile direkt bağlantı kurabilme anlamına gelen bir kavramdır, bireyin sadece kendi yaşamına ilişkin öznel saptamaları üzerinde konsantre olduğu bir bakış açısıdır. Yani sadece psikolojik ve ruh sağlığı açısından sağlıklı anlamlarına gelmemektedir. Kişi mutlu hissedebilir, yaşama karşı bir doyunluğu olabilir ama bu onun ruh sağlığının tamamıyla yerinde olduğunu gösterebilecek bir bilgi değildir.

Beden algısı kişinin, organlarına, bedeninin parçalarına ve bu parçalara ait görevlerine karşı pozitif ve pozitif olmayan duygularının değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Abakay, Alıncak, 2017). Bir kişinin bedenine dair bilinçli ve bilinçdışı düşüncelerinin toplamı

beden imajını oluşturur. Beden imajı, geçmiş ve şimdiki zamanla ilgili büyüklük, işlev, görünüş ve potansiyel hakkındaki duyguları ve düşünceleri kapsar(Haspolat, Kağan, 2017).

Bu çalışma ile yoga yapan bireylerin öznel iyi oluşları ile beden algıları karşılaştırılmış ve sonuçlar tartışılmıştır.

1. GENEL BİLGİLER VE LİTERATÜR TARAMASI

1.1. Yoga Hakkında Genel Bilgiler

Yoga, beden, zihin ve ruh arasındaki dengeyi sağlamak amacıyla uygulanan kadim bir pratiktir. Kökeni Hindistan'a dayanan bu disiplin, fiziksel pozisyonlar (asanalar), nefes teknikleri (pranayama) ve meditasyon yoluyla bireylerin içsel huzuru ve esnekliği artırmasını sağlar (Iyengar, 2005). Yoga, sadece fiziksel bir egzersiz değil, aynı zamanda zihinsel ve duygusal sağlığı iyileştiren bir yaşam tarzıdır. Düzenli yoga pratiği, stresin azalmasına, konsantrasyonun artmasına ve genel yaşam kalitesinin iyileşmesine katkıda bulunur (Smith, 2011). Her yaştan ve her seviyeden insanın yapabileceği yoga, bireylerin kendileriyle daha derin bir bağ kurmalarına ve daha farkında bir şekilde yaşamalarına yardımcı olur (Feuerstein, 2003).

Sekiz seviyeli yoga disiplininin amacı; zihin ve bedeni bütünleştirmektir. Yama (sınırlama) ve Niyama (özdisiplin ve iç gözlem), beden ve zihin üzerinde kontrolü korumayı içerir ve birinci aşamanın başlangıcını işaret eder. Asanalar (yoga pozları veya duruşlar), bedenin esnekliğini ve genel sağlığını iyileştirmek için tasarlanmıştır (Köyüstü, Kırık, 2021). Yoga disiplininin aşamaları, birbirinden farklı birçok basamaktan oluşur. İlk aşama, pranayama olarak adlandırılan enerji kontrolüdür. Enerji kontrolünde nefes çalışmaları da geniş bir yer tutmaktadır. Ardından gelen pratyahara aşaması, duyuların dış dünyadan içe doğru çekildiği içselleşme sürecidir. Dharana aşamasında, zihin bir konuya odaklanarak derinleştirilir. Dhyana, derin odaklanma aşamasıdır ve bu aşamada odaklanılan konu üzerinde gelişim ve şifalanma gerçekleşir. Son olarak, Samadhi deneyimi yaşanır; bu aşamada birey, odaklanma ve birleşme durumunu en üst düzeyde deneyimler (Çetintaş, 2018).

Yoganın oksidatif stres, hücre yaşam döngüsü, yaşlanma ve stres üzerinde olumlu etkileri olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Radyoterapi gören meme kanseri hastaları üzerinde yapılan araştırmalar, yoganın DNA hasarını ve doğal öldürücü hücrelerin aktivitelerini değiştirdiğini göstermiştir (Ovayolu, 2019; Harkess-Ryan vd., 2016). Yogada zihne odaklanması ile birlikte zihin ve duygu durum kontrolü sağlanmaktadır. Bu bağlamda bilinç durumunun gelişimi, kişinin kendisini gerçekleştirme ve aydınlanma durumları ortaya

çıkabilmektedir. Yoga yapan bireylerde farkındalık artar ve yüksek bilinç durumu meydana gelir (Butterfield- Schultz vd., 2017).

1.2. Beden Algısı Hakkında Genel Bilgiler

Algı, bireyin kendi iç dünyasından ve dış çevresinden gelen tüm uyarıcıları önce fark etmesi, sonra adlandırması ve anlamlandırması sürecine verilen isimdir. Beden algısı ise, ilk kez 1920 senesinde Paul Schilder tarafından hem psikolojik hem de sosyolojik olarak ele alınmıştır (Öngören, 2015) Beden imajı, insanların kendi bedenlerini ve işlevlerini nasıl gördükleri fikridir; bu, olumlu ya da olumsuz olabilir. Beden egosu veya beden benliği olarak da bilinir. Bedenleriyle ilgili tutumlar oluşturmayı, bedenlerinin nasıl görüldüğüne ve ondan ne kadar memnun olduklarına dair değerlendirmeler yapmayı içerir. Beden imajı, bireyin bedeniyle ilgili tutumlarının, düşüncelerinin ve inançlarının toplamıdır (Altınok, Kara, 2017; Uskun, Şabaplı, 2013).

Beden algısı, bireyin kendi bedenine yönelik farkındalığı ve bu bedenin çeşitli özelliklerine dair kişisel değerlendirmesidir. Psikoloji ve nörobilim alanlarında kapsamlı bir şekilde incelenen beden algısı, hem fiziksel hem de duygusal unsurları içerir (Cash & Pruzinsky, 2002). Bu kavram, kişinin bedeninin boyutları, şekli, ağırlığı ve genel görünümü hakkında sahip olduğu düşünceler ve duygularla şekillenir. Beden algısı, benlik saygısı, öz güven ve genel psikolojik sağlık üzerinde önemli bir etkiye sahiptir (Grogan, 2016). Bozulmuş beden algısı, beden dismorfik bozukluğu ve yeme bozuklukları gibi çeşitli psikolojik rahatsızlıkların gelişiminde kritik bir rol oynar (Veale, 2004). Araştırmalar, sosyal medya, kültürel normlar ve kişisel deneyimlerin beden algısını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir (Perloff, 2014). Bu nedenle, beden algısının anlaşılması ve iyileştirilmesi, bireylerin zihinsel ve fiziksel sağlığının desteklenmesi için önemlidir (Thompson et al., 1999).

Ayrıca beden algısı, toplumsal değişimlerin etkisiyle, bireylerin kendi bedenleri hakkındaki kaygıları ve zamanla değişen "ideal beden" tanımları konusundaki baskılar nedeniyle önem kazanmıştır (Gülbahçe, 2011). Yapılan araştırmalar, yoga uygulamalarında vücut ve benlik algısının olumlu yönde değiştiğini ve bireylerin mental olarak daha güçlü savunma mekanizmaları geliştirdiğini göstermektedir. Cusumano ve Robinson (1992) tarafından yapılan bir araştırmada, yoga pratiğinin beden imajını veya beden algısını iyileştiren bireylerde depresyon belirtilerinin azaldığı bulunmuştur. Woolery ve arkadaşlarının (2004) araştırmasında ise, yoga pratiğinin fizyolojik etkilerinin bireylerin psikolojisini olumlu etkilediği ve yaşam kalitesini artırdığı, bu sayede bireylerin mental olarak güçlendikleri ve kendilik algılarında olumlu değişiklikler yaşandığı belirlenmiştir. Cameron (2002)'ın yaptığı

araştırmaya göre düzenli yoga egzersizleri ile birlikte psikolojik faydaların varlığı da ortaya konulmuştur. Yoga ile psikolojik zindelik, odaklanma ve konsantrasyon iyileşmesi gözlemlenmiştir. Bu açıklamalar ile birlikte yoganın anksiyete, stres, beden algısı, depresyon ve pek çok bedensel ya da ruhsal olarak seyir eden kronik hastalıkta da, olumlu etkilerini inceleyen araştırmalar mevcuttur. Tüm bu bilgiler ışığında beden algısı da dahil olmak üzere, bireysel ve toplumsal varoluşta insanın yaşadığı sorunlara dair yoganın ümit verici bir konumda olduğu bilinmektedir (Torgutalp, 2018; Efe, Keyvan, 2021).

H₁: Düzenli yoga pratiği olan bireylerin beden algısı düzeyleri daha düşüktür.

1.3. Öznel İyi Hal Genel Bilgiler

Literatürde iyi olma hali, bireyin olumlu işlevselliğini ve bütünsel olarak sahip olduğu tüm mutluluğu kapsamaktadır. Bundan ötürüdür ki, tümüyle aynı şeyi yansıtmaları da büyük bir yüzdelle birbirleriyle alakalıdır (Tuzgöl, 2005). Anlam ve kavram karışıklığına bir çözüm olabilmesi için Ryan ve Deci, 2001 yılında yapmış oldukları çalışma ile iyi oluşu; psikolojik olarak sahip olunan işlevsellik (eudmonik) ve haz alma-hazcılık (hedonik) olarak temel teşkil edecek şekilde, iki farklı başlıkta incelemişlerdir.

Hazcı bakış açısı, iyi oluşu memnuniyet ve mutluluk olarak tanımlar. İnsanlar, hazcı bakış açısının temel ilkesi olan kendi belirledikleri standartlar ve değerlere göre yaşamlarını değerlendirirler. Sözü edilen bakış açılarından psikolojik bakış açısı ile iyi oluş hali, bireyin kendini gerçekleştirebilmesi, sahip olduğu potansiyeli tam anlamıyla kullanabilmesi, canlılık hissiyatı ve anlamlılık olarak açıklanır. Bu bakış açısında önemli olan kişinin kendini değerlendirmesi değil teorilerin kişiyi bir takım kriterlerle değerlendirmesidir. Literatürden elde edilmiş sıralamaya bakılırsa öncelikle karşımıza Bradburn'un 1969 yılında yapmış olduğu çıkıyor. Sonrasında Diener ve Emmons'un 1985 yılında yaptıkları çalışma vardır. Bunları takip eden paralel konulu çalışmaların ortak paydası, olumlu duygular ile olumsuz duyguların birbirinden bağımsız olduğudur. Bu sahip olunan duygu çeşitlerinin seviyesi, bireyin psikolojik iyi oluş halini ortaya koymaktadır. Psikolojik iyi hal bireyin hayatta sahip olduğu yaşama yönelik amaçlarından, sahip olduğu potansiyelinin idrakinde olup olmadığına; toplumsal anlamda diğer kişilerle olan ilişkilerinin yapısından, sahip olduğu yaşama ait ne hissettiğine kadar bir çok detayı da içinde barındırır.

H₂: Düzenli yoga pratiğine sahip bireylerin öznel iyi oluş seviyeleri daha yüksektir.

H₃: Yoga yapan bireylerin beden algısı ile öznel iyi oluş düzeyleri arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır.

2. VERİ ve YÖNTEM

Araştırma, nicel araştırma yöntemi kullanılarak hazırlandı. Nicel araştırmada gözlemler ve ölçmeler tekrarlanabilir.

Araştırmanın anakütlesi Türkiye'nin çeşitli illerinde yaşayan yoga uygulamasını deneyimlemiş, yogayı düzenli uygulayan ve uygulamayan yetişkinlerden oluşmuştur. Örneklem hacmi ise anakütleden rastgele yöntemle seçilen 534 kişidir.

Araştırmada kullanılan ölçekler Öznel iyi hal ile Beden Algısı ölçekleridir.

Öznel İyi Oluş ölçeği, Tuzgöl Dost tarafından 2005 yılında 46 madde olarak geliştirilmiştir ve ölçeğin güvenilirlik katsayısı (0.93) olarak hesaplanmıştır. Araştırmada kullanılan örenklem ile güvenilirlik katsayısı (0.82) olarak bulunmuştur. Sübjektif refah ölçümü, çeşitli yaşam alanlarına ilişkin bireysel değerlendirmelerle birlikte hem olumlu hem de olumsuz duygusal ifadeleri içerir. Cevaplama sistemi için 5'li likert derecelendirmeye dayalı bir puanlama kullanılmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 46, en yüksek puan 230'dur. Yüksek puan öznel iyi oluş düzeyinin yüksek olduğuna işaret etmektedir.

Beden Algısı Ölçeği, kişilerin bedenlerindeki çeşitli kısımlardan ve çeşitli beden işlevlerinden ne kadar hoşnut olduklarını ölçmek amacıyla Secord ve Jourard tarafından geliştirilmiştir (Secord ve Jourard, 1953). Türkçe formun geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Hovardaoğlu (1992) tarafından yapılmış ve ölçeğin güvenilirlik değeri (0.91) hesaplanmıştır (Hovardaoğlu, 1992). Araştırmada kullanılan örneklem ile bulunan Cronbach Alfa katsayısı (0.93) şeklindedir. Buna göre, puan değerleri 40 ile 200 arasındadır. Ölçekten alınan toplam puanın yükselmesi, bireyin beden bölümlerinden veya görevlerinden duyduğu hoşnutluğun azaldığını; puanın düşmesi ise hoşnut olmama durumunun arttığını göstermektedir.

Araştırmada toplanan yanıtlar; SPSS paket programının 24.0 sürümü kullanılarak analiz edilmiş ve tablolar yorumlanmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik ile iç tutarlılık değerleri için Cronbach's Alpha Modeli kullanılmıştır. Ölçekler arasındaki ilişkinin yönü ve derecesinin analizi için korelasyon, neden-sonuç ilişkisi bakımından modellenbilmesi için ise regresyon analizi yöntemlerine başvurulmuştur. Demografik özelliklere göre farklılıkların belirlenebilmesi için bağımsız örneklem t testi ve varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Varyans analizi, çalışmalarda kullanılan grup sayısının en az üç olduğu durumlarda, gruplar arasında oluşabilecek farkın anlamlı veya anlamlı olmamasının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Bu analiz mevcut farklılığın hangi grup ya da gruplardan kaynaklandığının yanıtını vermez. Bu farklılığın kaynaklandığı grubun saptanmasının değerlendirilmesinde Post-Hoc istatistikleri kullanılmaktadır.

Farklı değişkenler arasındaki ilişki; ölçüm yapılarına, dağılım özelliklerine ve değişken sayısına bağlı olarak çeşitli istatistiksel yöntemlerle analiz edilmektedir. İki değişken arasındaki ilişki basit bir korelasyonu, bir değişkenin birden fazla değişkenle olan ilişkisini ise çoklu korelasyonu, bir değişkenin diğer değişkenlerden bağımsız olarak ilişkisini ise kısmi korelasyonu ifade eder (Büyüköztürk, 2017). Korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında herhangi bir gerçel sayı değeri alabilir. Pozitif bir korelasyon, bir değişkenin değerinin artmasıyla diğer değişkenin de arttığını gösterirken, negatif bir korelasyon ise bir değişkenin değerinin artmasıyla diğer değişkenin değerinin azaldığını gösterir. Ayrıca korelasyon katsayısının 1 ve -1 değerine yaklaşması ilişkinin arttığını, 0 değerine yaklaşması ise ilişkinin zayıfladığını ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2017).

Regresyon analizi değişkenler arasında öngörülen sebep-sonuç ilişkisini matematiksel olarak ifade eden bir analizdir. Aralarında ilişki olan değişkenler arasında sebep ve sonuç şeklinde ayırımın yapılması gerekmektedir. Regresyon analizinde bir bağımlı değişken ve bir bağımsız değişken var ise basit, birden çok bağımsız değişken söz konusu ise çoklu regresyon analizi kullanılmaktadır (Büyüköztürk, 2017).

Araştırmada kullanılan ölçekler ile ilgili gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca çalışma 27.04.2022 tarihli ve 2022.08 numaralı etik onaylıdır.

3. BULGULAR

Araştırma kapsamında toplanan anket yanıtları Mart 2016 yılı itibariyle kullanılan IBM SPSS paket programının 24.0 sürümü kullanılarak analiz edilmiştir.

Nisan 2022 ile Haziran 2022 döneminde yapılan çalışmada 534 gönüllü katılımcıya ulaşılmıştır. Çalışma online formlar yoluyla, kolayda örneklem örnekleme metodu gözetilerek gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara ait özellikler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımları

		n	% n
Cinsiyet	Erkek	25	4.70
	Kadın	509	95.30
Yaş	30'dan az	59	11.00
	31-40	237	44.30
	41-50	180	33.60
	51-60	53	9.90
Eğitim Düzeyi	61 ve üstü	6	1.10
	Lise	30	5.60
	Üniversite	315	59.30
	Master/doktora	186	35.00
Mesleki Deneyimi	5 yıldan az	93	17.80
	5-10 yıl	143	27.30
	11-16 yıl	127	24.30
	17 yıl ve üzeri	160	30.60
Düzenli yoga pratiği var mı?	Evet	461	86.30
	Hayır	73	13.70

Toplam 534 olan katılımcı grubunun %95.30'u kadın; % 4.70'i erkektir. Yaşları 31 ile 40 arasındaki katılımcı sayısı 237 (%44.30). yaşları 41 ile 50 arasındaki katılımcı sayısı ise 180 (%33.60)'dir. Eğitim düzeylerine göre incelendiğinde ise grubun %59.30'u üniversite mezunudur; %35'i ise lisansüstü dereceye sahiptir. Araştırmaya katılan 73 kişinin düzenli yoga pratikleri bulunmamaktadır. Katılımcıların %86.30'unu oluşturan 461 kişi ise düzenli yoga pratiğine sahip olduklarını belirtmişlerdir.

Bir araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin geçerliliği ve güvenilirliği, araştırma sonuçlarının güvenilirliği bakımından büyük önem taşır. Bu nedenle, ölçekler kullanılmadan önce geçerlilik ve güvenilirlik analizlerine tabi tutulmalıdır. Cronbach's Alpha sorular arası korelasyona bağlı uyum değeri olarak da tanımlanabilmektedir. Değerin 0.70 veya daha yüksek olması durumunda, ölçeğin güvenilir olduğu kabul edilir (Büyüköztürk, 2017).

Tablo 2. Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Ölçek	Ölçekteki Madde Sayısı	Güvenilirlik
Öznel İyi Oluş	46	0,82
Beden Algısı	21	0,93

Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik katsayıları için hesaplanan Cronbach's Alfa değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Buna göre, ölçeklerin toplam güvenilirlik değerleri incelendiğinde 'Öznel İyi Oluş' ölçeği 46 maddeden oluşmakta ve (0.82) Cronbach's Alfa

değeri ile oldukça güvenilir; ‘Beden Algısı’ ölçeği 21 maddeden oluşmakta ve (0.93) değeri ile yüksek güvenilir, aralığında yer almıştır.

Korelasyon analizi için hesaplanan değerler Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Korelasyon analizi sonuçları

		Ortalama±SD	1	2
1	Öznel İyi Oluş	182,15±20,28	1	
2	Beden Algısı	82,94±12,53	-0.62**	1

*p<0,05 **p<0,01

Öznel İyi Oluş ile Beden Algısı arasında negatif yönlü güçlü ve anlamlı bir ilişki ($p<0.05$; $r = -0.62$) bulunmuştur. Bu sonuç kapsamında katılımcıların öznel iyi oluş durumları arttıkça beden algıları olumlu yönde artmaktadır, yani beden algısı puanları düşmektedir. Veya katılımcıların öznel iyi oluş halleri azaldıkça beden algıları puanları artmaktadır. Analiz sonucuna göre, H₃ hipotezi desteklendi. Öznel iyi oluş arttıkça beden algısı da artmaktadır.

Ölçeklere uygulanan regresyon analizinde Beden Algısı bağımsız değişken olarak ele alınmıştır ve Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4. Uygulanan Regresyon Modeli

	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	98.79	4.60	21.47	.00	
	Beden Algısı	-1.01	0.06	0.62	18.32	.00 %38.60

*p<0.05

“Beden Algısı” değişkeninin “Öznel İyi Oluş” değişkenine etkisi ($\beta=1.01$; $p<0.05$) negatif yönlü ve anlamlıdır. Olumlu bir sonuçtur. Beden algısı değişkeni öznel iyi hal değişkenini %38.6 oranında açıklamaktadır. Bu regresyon modeli;

$$\text{Öznel İyi Oluş} = 98.79 - 1.01 * \text{Beden algısı}$$

şeklinde yazılmaktadır. Burada her bir beden algısı değerinin öznel iyi oluş değerini (1.01) puan azalttığı söylenmektedir. Analiz sonuçlarına göre H₁ desteklenmektedir. Beden algısı düşük (olumlu) olan bireylerin öznel iyi oluş halleri de yüksek olmaktadır.

Araştırmada kullanılan ölçeklerin düzenli yoga pratiği olup olmamasına göre farklılıkları analiz edilmiştir.

Tablo 5. Yoga pratiği olma durumu açısından farklılık testleri

Düzenli yoga pratiğiniz var mı?		n	Ortalama±SD	t	p
Öznel İyi Oluş Ölçeği	Evet	461	182.98±20.12	2.25	.03*

	Hayır	73	177.23±20.89		
Beden Algısı Ölçeği	Evet	461	77.16±11.73	4.32	.00*
	Hayır	73	83.89±15.72		

*p<0.05 **p<0.01

Ölçek puanlarının düzenli yoga pratiği olma bakımından araştırılması için yapılan t farklılık testi sonuçları Tablo 5’de gösterilmiştir.

Düzenli yoga pratiği olma durumu farklı olan gruplar arasında Öznel İyi Hal açısından bulunmaktadır (p<0.05). Pratiği olanların puan ortalaması 182.98 iken olmayanların ortalaması 177.23’tür. Buna göre düzenli yoga pratiği olanların Öznel İyi Oluş ortalaması anlamlı şekilde daha büyüktür.

Düzenli yoga pratiğine sahip veya sahip olmama grupları arasında Beden Algısı Ölçeği açısından istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (p<0.05). Pratiği olanların puan ortalaması 77.16 iken olmayanların ortalaması 83.89’dur. Buna göre düzenli yoga pratiği olanların Beden Algısı Ölçeği ortalaması anlamlı şekilde daha küçüktür. Bu sonuçlara göre, H₁ ile H₂ hipotezleri kabul edilmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma, düzenli yoga pratiği yapan bireylerin öznel iyi oluşları ile beden algıları arasındaki ilişkileri anlamayı amaçlamıştır. Korelasyon analizi sonuçlarına göre, bu iki değişken arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Bu bulgular, literatürde sıkça vurgulanan bireyin kendi bedeniyle ilgili olumsuz duygularının, özsaygı yetersizliğine ve depresyona neden olabilen savunmasızlık ve duygusal hassasiyet ile ilişkili olduğunu desteklemektedir (Bayar, 2019; Başaran-Erol, İsmailoğlu, & Aydoğdu, 2020). Literatürdeki bazı çalışmalar, yoga pratiğinin bireylerin stresle başa çıkma mekanizmalarını güçlendirdiğini ve duygusal sağlıklarını artırdığını öne sürmektedir (Khazae-Pool, Sadeghi, Majlessi, Rahimi Foroushani, & Mansourian, 2015; Efe & Keyvan, 2021). Bu perspektiften bakıldığında, araştırmamızın bulguları, düzenli yoga pratiğinin bireylerin duygusal sağlığına pozitif katkılarda bulunabileceğini düşündürmektedir.

Düzenli yoga pratiği yapan bireylerde gözlemlenen olumlu beden algısı değişiklikleri, araştırmamızın H₁ hipotezini destekler niteliktedir. Bu durum, yoga pratiğinin temel ögesi olan zihinsel dinginliğin, duygusal denge sağlayarak bedenin güçlenmesini, esneklik kazanmasını ve sarsılmaz bir merkeze ulaşmasını beraberinde getirdiğini göstermektedir (Atılğan-Tarakcı, Demir, & Yavuz, 2016). Ayrıca, düzenli yoga pratiği yapan bireylerde beden algısının iyileşmesi, öznel iyi oluş puanlarının artmasıyla ilişkilidir. Bu sonuçlar, yapılan regresyon analizi ile desteklenmiş ve araştırmamızın H₂ hipotezini doğrulamıştır.

Yoga pratiği, bireylerin kendilerini olumlu ve olumsuz nitelikleriyle daha bilinçli bir şekilde fark etmelerine olanak tanır. Bu, sadece fiziksel bir egzersiz değil, aynı zamanda ruhsal, duygusal ve zihinsel gelişimi destekleyen bütünleşik bir öğretilerdir. Benzer çalışmalar da yoga pratiğinin bireylerin öznel iyi oluşlarını artırıcı ve beden algılarını olumlu yönde etkileyici bir etkisi olduğunu vurgulamaktadır. Örneğin, Daubenmier (2005) tarafından yapılan bir çalışmada, yoga yapan kadınların bedenlerinden daha memnun oldukları ve beden farkındalıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Diğer taraftan, Impett, Daubenmier ve Hirschman (2006) yoga yapan bireylerin, yapmayanlara göre daha yüksek özsaygı ve daha düşük vücut memnuniyetsizliği seviyelerine sahip olduklarını göstermiştir.

Yoga pratiğinin duygusal sağlık üzerindeki olumlu etkileri de literatürde sıkça vurgulanmaktadır. Smith ve Pukall (2009), yoga yapan bireylerin daha düşük anksiyete ve depresyon seviyelerine sahip olduklarını ve genel yaşam tatminlerinin daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir. Araştırmamızın bulguları, bu çalışmaları destekler niteliktedir ve düzenli yoga pratiğinin bireylerin duygusal sağlığına pozitif katkılarda bulunabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, yoga pratiğinin bireylerin stresle başa çıkma mekanizmalarını güçlendirdiğini ve duygusal sağlıklarını artırdığını öne süren Khazae-Pool ve arkadaşlarının (2015) çalışmaları ile de uyumludur.

Demografik verilerle yapılan analizler, yoga pratiği yapan ve yapmayan bireyler arasında öznel iyi oluş ve beden algısı açısından anlamlı farklılıklar olmadığını göstermiştir. Ancak, bu sonuçların genelleştirilebilmesi için daha geniş ve çeşitli örneklerle çalışmaların yapılması gerekmektedir. Örneğin, Park, Braun ve Siegel (2015) yoga pratiğinin farklı yaş grupları ve cinsiyetler üzerindeki etkilerini araştırmış ve farklı grupların yoga pratiğinden farklı şekillerde fayda sağladığını ortaya koymuştur. Mevcut araştırmanın örnekleminin sadece yoga ile tanışık bireyleri içermesi, araştırmanın kısıtlamalarından biridir. Bu sınırlama dikkate alındığında, gelecekteki araştırmalarda yoga ile ilgili farklı başlıklarda, daha geniş katılımcı gruplarıyla çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Bu çalışma, düzenli yoga pratiğinin bireylerin öznel iyi oluşlarını artırıcı ve beden algılarını olumlu yönde etkileyici bir etkisi olduğunu göstermektedir. Yoga pratiği, bireylerin kendi bedenleriyle barışık olmalarını ve pozitif bir bakış açısı geliştirmelerini destekleyerek genel yaşam kalitesini artırabilir. Araştırma, yoga pratiğinin bireylerin duygusal ve bedensel sağlıklarına olumlu katkılar sağladığını vurgularken, aynı zamanda bu etkilerin daha geniş bir katılımcı grubunda ve farklı ölçekler kullanılarak daha detaylı bir şekilde incelenmesi

gerektiğini belirtmektedir. Bu bağlamda, gelecekteki çalışmalar, yoga pratiğinin etkilerini daha derinlemesine anlamak ve bu alandaki bilgiyi genişletmek adına önemli olacaktır.

ÖNERİLER

Bu çalışmanın bulguları ışığında, gelecekteki araştırmalarda yoga pratiğinin etkilerini daha geniş bir katılımcı kitlesinde incelemek, sonuçların genelleştirilebilirliğini artıracaktır. Özellikle farklı yaş grupları, cinsiyetler, sosyoekonomik durumlar ve kültürel arka planlardan gelen bireylerin dahil edilmesi, bulguların kapsamını genişletecektir. Bu tür demografik çeşitlilik, yoga pratiğinin farklı bireylerdeki etkilerini anlamamıza olanak tanıyacaktır.

Yoga pratiğinin uzun vadeli etkilerini anlamak için uzunlamasına çalışmalar yapılmalıdır. Bu tür çalışmalar, yoga pratiğinin zaman içindeki kalıcı etkilerini ve bu etkilerin devamlılığını değerlendirebilir. Örneğin, bir yıl veya daha uzun süre boyunca yoga pratiği yapan bireylerin öznel iyi oluş ve beden algısındaki değişiklikler izlenebilir. Bu, yoga pratiğinin uzun vadeli faydalarını ve sürdürülebilirliğini ortaya koyacaktır.

Farklı yoga türlerinin (örneğin Hatha, Vinyasa, Ashtanga) öznel iyi oluş ve beden algısı üzerindeki etkilerini karşılaştıran çalışmalar yapılmalıdır. Bu, hangi yoga türünün hangi alanlarda daha etkili olduğunu belirlemeye yardımcı olabilir. Örneğin, Hatha yoga'nın stres azaltma üzerindeki etkileri, Vinyasa yoga'nın fiziksel esneklik üzerindeki etkileriyle karşılaştırılabilir. Bu tür karşılaştırmalar, bireylerin ihtiyaçlarına en uygun yoga pratiğini seçmelerine yardımcı olabilir.

Yoga pratiğinin depresyon, anksiyete ve stres gibi psikolojik rahatsızlıklar üzerindeki etkilerini inceleyen klinik denemeler, yoga terapi yaklaşımlarının etkinliğini daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir. Bu tür çalışmalar, yoga pratiğinin psikoterapi ve diğer tedavi yöntemleriyle birlikte kullanıldığında ne kadar etkili olduğunu değerlendirebilir. Özellikle, randomize kontrollü çalışmalar, yoga pratiğinin bu rahatsızlıklar üzerindeki etkilerini objektif bir şekilde ölçmek için kullanılabilir.

Yoga pratiğinin fizyolojik ve nörolojik etkilerini değerlendirmek için biyometrik ve nörogörüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır. Bu, yoga pratiğinin beyindeki ve vücuttaki biyolojik değişiklikleri nasıl etkilediğini anlamamıza katkı sağlayacaktır. Örneğin, yoga pratiğinin beyindeki stres yanıtını düzenleyen bölgeler üzerindeki etkileri, fMRI ve EEG gibi yöntemlerle incelenebilir. Ayrıca, yoga pratiğinin hormon seviyeleri, kalp hızı değişkenliği ve inflamasyon belirteçleri üzerindeki etkileri de araştırılabilir.

Yoga pratiğini içeren müdahale programlarının etkinliği, özellikle iş yerleri, okullar ve topluluk merkezleri gibi farklı sosyal ortamlarda değerlendirilmelidir. Bu, yoga pratiğinin geniş kitlelere yayılması ve benimsenmesi konusunda değerli bilgiler sunabilir. Örneğin, bir iş yerinde uygulanan yoga programının çalışanların stres seviyeleri ve iş memnuniyeti üzerindeki etkileri incelenebilir. Benzer şekilde, okullarda uygulanan yoga programlarının öğrencilerin akademik başarıları ve duygusal sağlıkları üzerindeki etkileri değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

Abakay, U., Alıncak, F., Ay, S. (2017). Üniversite öğrencilerinin beden algısı ve atılganlık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (9), 12-18.

Akay, B., Bozkurt, C., & Şahin, N. (2019). Yoganın kronik obstrüktif akciğer hastalığına etkisi. *Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 71-79.

Aslan, D. (2004). Beden algısı ile ilgili sorunların yaratabileceği beslenme sorunları. *STED*, 13(9), 326-329.

Atılgan, E., Tarakcı, D., Polat, B., Alğun, Z. C. (2016). Sağlıklı kadınlarda Yoga temelli egzersizlerin esneklik, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite ve depresyon üzerine etkilerinin araştırılması. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, 2(2), 41-46.

Başaran, M., Erol, M., Yılmaz, D. (2020). Öğrencilerin psikolojik sağlamlıkları ile duygusal ve psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, Milli Mücadele'nin 100. Yılı Özel Sayısı, 290-303.

Bayar, Ö. (2019). Üniversite öğrencilerinde beden imajı, öz-şefkat, depresif duygulanım ve cinsiyet. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 46, 175-190. DOI: 10.9779/pauefd.451180.

Butterfield, N., Schultz, T., Rasmussen, P., & Proeve, M. (2017). Yoga and mindfulness for anxiety and depression and the role of mental health professionals: A literature review. *The Journal of Mental Health Training, Education and Practice*, 12(1).

Cash, T. F., & Pruzinsky, T. (2002). *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice*. Guilford Press.

Çetintaş, Ç. (2018). *Yoga Sutralar-1, Bir Yoginin el Kitabı*. Sokak Yayın Grubu.

Daubenmier, J. J. (2005). The relationship between yoga practice, body awareness, and body responsiveness. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9(3), 152-163. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2004.11.001>

Efe, F., Keyvan, A. (2021). Kaygı, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğunda yoganın etkililiği: Bir gözden geçirme. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 3(1), 1-11. DOI: 10.51538/intjouexerpsyc.883347.

Grogan, S. (2016). *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children* (3rd ed.). Routledge.

Gülbağçe, Ö. (2011). *Üniversite öğrencilerinin sportif aktivitelerde bulunma tercihlerinin bazı psiko-sosyal değişkenler açısından incelenmesi*. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bilim Dalı.

Haspolat, N. K., Kağan, M. (2017). Sosyal fobinin yordayıcıları olarak beden imajı ve benlik saygısı. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 139-152. DOI: 10.17556/erziefd.322327.

Harkess, K. N., Ryan, J., Delfabbro, P. H., Cohen-Woods, S. (2016). Preliminary indications of the effect of a brief yoga intervention on markers of inflammation and DNA methylation in chronically stressed women. *Translational Psychiatry*, 6(11), e965.

Impett, E. A., Daubenmier, J. J., & Hirschman, A. L. (2006). Minding the body: Yoga, embodiment, and well-being. *Sexuality Research & Social Policy*, 3(4), 39-48. <https://doi.org/10.1525/srsp.2006.3.4.39>

Jeter, P. E., Slutsky, J., Singh, N., Khalsa, S. B. (2015). Yoga as a therapeutic intervention: A bibliometric analysis of published research studies from 1967 to 2013. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 21(10), 586–592.

Khazae-Pool, M., Sadeghi, R., Majlessi, F., Rahimi Foroushani, A. (2015). Effects of physical exercise programme on happiness among older people. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 22(1), 47-57.

Köyüstü, S., Kırık, A. M. (2021). Yogaya genel bir bakış ve yoga-sağlık ilişkisi. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmaları Dergisi*, 10(28), 123-139.

Ongören, B. (2015). Sosyolojik açıdan sağlıklı beden imgesi. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 16(34), 25-45.

Övayolu, Ö., Övayolu, N. (2019). Yoga uygulamalarında kanıtlar. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(1), 44-49.

Özcan, H., Subaşı, B., Budak, B., Çelik, M., Gürel, Ş. C., & Yıldız, M. (2013). *Ergenlik ve genç yetişkinlik dönemindeki kadınlarda benlik saygısı, sosyal görünüş kaygısı, depresyon ve anksiyete ilişkisi*. 3(3), 107-13.

Park, C. L., Braun, T., & Siegel, T. (2015). Who practices yoga? A systematic review of demographic, health-related, and psychosocial correlates of yoga practice. *Journal of Behavioral Medicine*, 38(3), 460-471. <https://doi.org/10.1007/s10865-015-9618-5>

Secord, P. F., & Jourard, S. M. (1953). The appraisal of body-cathexis: Body-cathexis and the self. *Journal of Consulting Psychology*, 17, 343-347.

Smith, K. B., & Pukall, C. F. (2009). An evidence-based review of yoga as a complementary intervention for patients with cancer. *Psycho-Oncology*, 18(5), 465-475. <https://doi.org/10.1002/pon.1411>

Perloff, R. M. (2014). Social media effects on young women's body image concerns: Theoretical perspectives and an agenda for research. *Sex Roles*, 71(11-12), 363-377. <https://doi.org/10.1007/s11199-014-0384-6>

Thompson, J. K., Heinberg, L. J., Altabe, M., & Tantleff-Dunn, S. (1999). *Exacting beauty: Theory, assessment, and treatment of body image disturbance*. American Psychological Association.

Torgutalp, Ş. Ş. (2018). Yoga pratiğindeki asana, pranayama ve meditasyonun beyin dalgaları üzerine etkisi. *Spor Hekimliği Dergisi/Turkish Journal of Sports Medicine*, 53(2).

Tuzgöl Dost, M. Öznel iyi oluş ölçeği'nin geliştirilmesi: Geçerlik güvenirlik çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 2005; 3(23), 103-110.

Veale, D. (2004). Advances in a cognitive behavioural model of body dysmorphic disorder. *Body Image*, 1(1), 113-125. [https://doi.org/10.1016/S1740-1445\(03\)00009-3](https://doi.org/10.1016/S1740-1445(03)00009-3)

FOREKS PİYASALARINDA MAJOR PARİTE VE ENDEKSLERDE KULLANILAN İNDİKATÖRLERİN OPTİMİZASYONU¹

Hasan ALAYLI² & Serdar KURT³

ÖZ

Gelişen teknoloji ve kullanımının yaygınlaşması ile forex piyasaları hem uluslararası ticarete korunma enstrümanı olarak, hem de kaldıraçlı piyasada gelir elde etme aracı olarak finans dünyasındaki yerini almıştır. Hisse senedi, döviz çiftleri, endeks, emtia gibi araçların alım satımının yapıldığı piyasa yüksek işlem hacmine sahiptir. Yatırım kararlarını vermek için başvuru kaynaklarından olan indikatörler teknik analizin vazgeçilmezi olarak yerini almaktadır.

Bu çalışmada kullanılan indikatörler arasında yer alan MACD, RSI, CCI, STOCHASTIC, MA, MOM, TİLLSON, PSAR MOST, OTT kullanılmıştır. EURUSD, XAUUSD, NDX üzerindeki standart değerler ve optimize edilmiş değerlerle yapılan işlemlerin getiri eğrileri arasındaki fark karşılaştırılmıştır. Araştırma teknik analiz indikatörlerinin performansları forex piyasalarında 01.01.2021 ile 01.01.2024 tarihleri arasındaki veriler kullanılarak tamamlanmıştır. Araştırmada EURO/USD paritesinde 781 gün/bar, XAUUSD emtiasında 776 gün/bar ve NDX endeksinde 754 gün/bar'a ait veriler kullanılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre incelenen indikatörlerin optimize edilmiş değerlerinin getiri eğrileri standart değerlerle elde edilen getiri eğrilerinden daha yüksektir. Buna göre incelenen

¹ Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yönetim Bilimleri ABD Sosyal ve Ekonomik Veri Analizi Programı Yüksek Lisans öğrencisi Hasan ALAYLI'nın, Prof. Dr. Serdar KURT danışmanlığında hazırlanan "Foreks Piyasalarında Major Parite ve Endekslerde Kullanılan İndikatörlerin Optimizasyonu" isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

² Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yönetim Bilimleri Anabilim Dalı, hasanalayli@hotmail.com, ORCID: 0009-0008-0826-1762

³ Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü, skurt@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7718-355X

enstrümanlarda indikatörleri optimize etmenin daha yüksek getiri elde etme imkanı yarattığını söylemek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Foreks Piyasaları, Teknik Analiz, Optimizasyon

OPTIMIZATION OF INDICATORS USED IN MAJOR PAIRS AND INDICES IN FOREKS MARKETS

ABSTRACT

With the developing technology and its widespread use, foreks markets have taken their place in the financial world both as a hedging instrument in international trade and as a means of generating income in the leveraged market. The market where instruments such as stocks, currency pairs, indices and commodities are traded ha a high transaction volume. Indicators, which are the sources used to make investment decisions, are indispensable for technical analysis.

In this study, MACD, RSI, CCI, STOCHASTIC, MA, MOM, TILLSON, PSAR, MOST, OTT, which are among the most used indicators in the world, were used. Difference between standard values and optimized values on EURUSD, XAUUSD, NDX were compared. The performances of the research technical analysis indicators were completed using the data between Dec 01.01.2021 and Dec 01.01.2024 in the foreks markets. The data of 781 days/bar in EURO/USD parity, 776 days/bar in XAUUSD commodity and 754 days/bar in NDX index were used in the research.

According to the research results, the yield curves of the optimized values of the indicators examined are higher than the yield curves obtained with standard values. Accordingly, it is possible to say that optimizing the indicators in the examined instruments creates the opportunity to obtain higher returns.

Keywords: Foreks Markets, Technical Analysis, Indicators, Optimization of Indicators.

1. GİRİŞ

Finans piyasalarında döviz kurlarının fiyatları 1970'lere kadar merkez bankaları merkezli piyasalar iken 1973 Petrol Krizi ile ulusal paraların fiyatları serbestleşmiş ve piyasa arz-talebine göre oluşan yeni bir piyasa doğmuştur. Döviz çiftlerinin yanında çeşitli emtialar ve kıymetli madenlerin de alıp satıldığı bir piyasa haline gelen foreks piyasaları, haftanın 5 günü işlem gören günde 5 trilyon dolardan fazla işlemin yapıldığı, dünyanın en likit piyasalarıdır. Merkezsiz ve tezgahüstü bir piyasa olan foreks piyasalarında ulusal piyasalar birbirine entegre olmuş durumdadır ve 24 saat esasına göre işlemektedir. Bir ülke ya da bölgenin piyasası kapanırken diğeri açıldığı için foreks piyasalarında işlemler 24 saat boyunca kesintisiz bir şekilde sürdürülebilmektedir (Yazdi ve Lashkari, 2013: 159; Yılmaz, 2019: 14).

Foreks piyasaları kurumsal ve bireysel yatırımların yapılabildiği bir piyasa olup günümüzde döviz çiftlerinin yanında emtia, hisse senedi, kıymetli maden ve metaller gibi çok sayıda ürünün ticaretine imkan vermektedir (Yıldırım, 2019: 2458). Ayrıca bu piyasaların yüksek teknoloji altyapılarla çalışması, yüksek kaldıraçlara izin vermesi, düşük sermayelerle piyasaya girişin mümkün olması gibi faktörlerle cazibesi her geçen gün artmaktadır (Vajda, 2014: 319). Kaldıraçlı işlemler dolayısıyla foreks piyasaları küçük sermayelerle büyük kazançların elde edilebildiği piyasalar olmanın yanında bütün sermayenin tek bir işlemde çok kısa sürede kaybedilebildiği çok yüksek riskli piyasalar olarak da dikkat çekmektedir (Almeida vd. 2018: 597-598). Kazançlar kadar risklerin de büyük olması foreks piyasalarında teknik analize duyulan ihtiyacı artırmakta ve yatırımcıların fiyat grafikleri, trendler, indikatörler, osilatörler gibi teknik analiz araçlarını sıklıkla kullandığı görülmektedir (Anghel, 2015: 1415). Teknik analiz, geçmiş verilerden hareketle geleceğe ilişkin tahminler oluşturmak için kullanılan bir analiz yöntemidir (Weerathunga ve Silva, 2018: 287-288; Kumar vd., 2016: 1750).

Teknik analiz konusunda geçmiş yıllarda akademisyenlerin olumsuz bir yaklaşım içerisinde olduğu ancak zamanla artan kanıtların bir sonucu olarak teknik analizin yararlı olduğu yönünde ortak bir kanaatin oluştuğu görülmektedir (Neely vd., 1996: 4-5). Hisse senedi piyasalarında getiri artışı sağladığına dair çok sayıda somut kanıtın olması teknik analizin foreks piyasalarında da benzer bir sonuca yol açacağı düşünülmektedir. Öte yandan foreks

piyasalarındaki likidite, piyasa bilinmezliğinin daha fazla olması gibi risk artırıcı faktörler de teknik analizle ilgili beklentileri artırmaktadır. Günlük 5 trilyon dolardan fazla işlem hacminin olduğu bir piyasada yatırımcıların karar destek unsuru olarak teknik analiz gibi araçlara ihtiyacının olduğu da açıktır. Dolayısıyla teknik analiz teknik analiz yöntemlerin foreks piyasalarında da son yıllarda iyice yaygınlaşmış durumdadır (Sadeghi vd., 2021: 1; Ünsal ve Kaya, 2020: 1191).

Finans piyasaları genel olarak aşırı dalgalı ve kırılğan piyasalardır (Aslam vd., 2020). Dünyanın her hangi bir yerindeki piyasaları etkileyen bir olay kısa sürede global bir finans krizine dönüşebilmekte, bütün beklentileri tersine çevirebilmektedir (Koçenda ve Moravcová, 2017: 2-3). Dolayısıyla yatırımcıların kayıp risklerini minimuma indirmek için teknik analiz gibi yöntemlere başvurarak doğru yatırım araçlarını seçmesi ve doğru kararlar alabilmesi önem taşımaktadır (Bustos ve Pomeran-Quimbaya, 2020). Teknik analizin bu konuda yatırımcıların kazançlarını artırmada bir destek unsuru olduğu görülmektedir. Teknik analizdeki indikatörler bu kararları vermede en çok kullanılan araçlardır (Taylor ve Allen, 1992, 304). Yapılan araştırmalar borsalar gibi foreks piyasalarında da teknik analizin ve indikatörlerin yoğun bir şekilde kullanıldığını göstermektedir (Handayani vd., 2019; Fisichella ve Garolla, 2021: 1-2). Hareketli Ortalama (HO), Basit Hareketli Ortalama (Sample Moving Average/SMA), Ağırlıklı Hareketli Ortalama (Weighted Moving Average/WMA), Üstel Hareketli Ortalama (Exponential Moving Average/EMA) gibi indikatörlerin en sık kullanılanlar olduğu, bunların bazen tek tek bazen de diğerleri ile kombine edildiği görülmektedir (Hansun ve Kristanda, 2017: 14-16).

Teknik analizde kullanılan indikatörlerin hepsinin belirlenmiş standart değerleri (varsayılan değerler) vardır. Foreks piyasalarındaki gelişime bağlı olarak kullanımı artan teknik analizde (Anghel, 2015), göstergelerin standart değerlerinin optimize edilmesinin kazançları artıracığı yönünde görüşler vardır (Şirüçek ve Šíma, 2016: 2126). Bu açıdan yatırımcı kazançlarını maksimize etmek için indikatör değerlerinin ne olması gerektiği hususu, üzerinde durulması gereken bir problemdir. Bu problem doğrultusunda “Teknik analiz indikatörlerinin optimize edilerek kullanılması yatırımcıların getiri eğrisini (karlılığını) etkilemekte midir?” sorusunun cevaplanması önem kazanmaktadır.

Bu araştırmada teknik analizde kullanılan indikatörlerin varsayılan değerlerini yeniden düzenleyerek optimize etmenin foreks piyasası işlemlerindeki getiri eğrisine pozitif bir

katkısının olup olmadığını tespit etmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda seçilen 10 indikatörün standart değerleri ve optimize edilmiş değerleri ile foreks piyasalarında en çok işlem gören yatırım araçlarından EURUSD, XAUUSD ve NDX paritelerinde elde edilen kazançlar karşılaştırılmıştır.

Bu araştırma, finans piyasaları içerisinde 24 saat esasına göre faaliyet gösteren foreks piyasalarında elde edilen veri seti ile hazırlanmıştır. Foreks piyasaları en yüksek işlem hacminin olduğu piyasalardan birisi olup çok sayıda döviz çiftinin işlem gördüğü piyasalardır. Bu nedenle teknik analizde kullanılan bütün göstergeleri, döviz çiftleri ve pariteleri, zaman aralıklarını kapsayacak şekilde inceleme yapmak mümkün değildir. Araştırma bulgu ve sonuçlar, seçilen 3 parite ve 10 indikatör ile sınırlıdır.

Araştırmanın analizlerinde kullanılan veriler MATRİKS veri tabanından alınmış olup bu verilerin doğru olduğu varsayılmıştır. Araştırmada 2019 pandemi sonrası etkilerinin azaldığı 01/01/2021-01/01/2024 tarihleri arası incelenmiştir.

2.1. FİNANSAL PİYASALAR VE FOREKS PİYASALARI

Piyasa kavramı, herhangi bir mal ya da hizmetin alım satımının yapıldığı yerleri ifade etmektedir. Piyasalar hangi tür olursa olsun arz ve talebin bir araya geldiği yerlerdir. Piyasaların sınırları ülke ile sınırlıysa iç piyasa, ülkelerin sınırlarını aşıyorsa uluslararası piyasa söz konusudur. Piyasalar bir çok bakımdan sınıflandırılmaktadır. Bunlardan biri de alım satımı yapılan değere göre yapılan gerçek piyasalar ve finansal piyasa ayrımıdır (Rodoplu, 1996: 63). Finansal piyasalar piyasalardaki fon fazlasının fon talep edenlere aktarılma mekanizmalarının olduğu, tasarruf sahipleri ile yatırımcılar arasındaki doğrudan ya da dolaylı ilişkilerin kurulduğu piyasalardır (Aslan ve Korap, 2006: 2; Tuna, 2010: 6-7; Perçin, 2017: 3).

Finansal piyasalar son yıllardaki gelişmeler de göz önüne alındığında oldukça karmaşık ve tanımlanması zor bir piyasadır (Ohana vd., 2021: 7). Temel işlevi fon fazlasının ihtiyaç sahiplerine aktarılması olan finansal piyasalar (Ceylan ve Özarı, 2018: 475), özellikle 1970'li yıllardan itibaren önemli bir gelişim göstermiş ve kendi içinde çeşitlenmiştir. Bu tarihlerde geleneksel bankacılık sistemleri ve hisse senedi piyasalarına döviz ticaretine dayanan foreks

piyasaları da eklenmiştir (Korkmaz, vd., 2017: 738). Gelişen teknolojinin de etkisiyle son yıllarda finans piyasaları tür olarak birbirine eklenirken uluslararası düzeyde de entegrasyonlar gerçekleşmiş ve finansal piyasa kavramı global ölçekli yapıyı ifade eder hale (Korkmaz, vd., 2017: 738).

Finans piyasaları, girişimcilerin ihtiyaç duyduğu fonları sağlaması bakımından her ekonomi için hayati bir öneme sahiptir. Ayrıca piyasa aktörlerine çeşitli türden kazançlar sağlaması nedeniyle de bir çok yatırımcı bu piyasalarda aktif olarak ticaret yapmaktadır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018: 13). Finans piyasaları, yatırımcıların kazanç arayışları dolayısıyla çeşitlenen finansal ürünlerden beslenmekte ve yıldan yıla gelişerek büyümektedir. Finansal piyasalar, ekonomilere kaynak sağlamasının yanında ülke ekonomilerinin gelişmişliği için de bir gösterge olarak kabul edilmektedir. Çünkü finansal piyasalarda sadece bankalar gibi aracı kurumlar yer almamakta, özel sektörden çok sayıda kişi ve kuruluş, yabancı yatırımcılar da yer alırken piyasalarda dönen varlıklar sayesinde piyasa kapitalizasyonu artmaktadır (Ayrıçay, 2003: 11-12).

Foreign Exchange kelimelerinden türetilmiş olan foreks kavramı, 1973 yılında Bretton Woods Sistemi'nin çökmesiyle ortaya çıkan döviz ticaretinin yapıldığı piyasaları tanımlamak için kullanılmaktadır (Mihçı ve AYTEKİN, 2020: 253). Döviz piyasası anlamında kullanılan foreks piyasaları (Ellialtıoğlu ve Hazar, 2017: 63), serbest piyasada belirlenen döviz fiyatlarının birbiri ile çaprazlanarak oluşturulan kur değerlerinin alınıp satıldığı piyasalardır. Ortaya çıktığı 1970'li yıllardan günümüze kadar gelen süreçte çok hızlı bir gelişim gösteren ve artık günlük işlem hacmi 5 trilyon doları aşmış olan foreks piyasaları, dünyanın en gelişmiş ve en likit piyasalarıdır (Almeida vd. 2018: 597-598).

Başlangıçta foreks piyasalarında sadece döviz çiftlerinin ticareti yapılmış olsa da günümüzde bu piyasalarda altın, gümüş, doğalgaz, petrol, soya, mısır, kakao, bakır, alüminyum ve hisse senetleri gibi çok değişik türden varlık işlem görmektedir (Yılmaz, 2019: 14). Foreks piyasaları bir tezgah üstü piyasa türüdür ve herhangi bir genel merkezi de yoktur (Mihçı ve AYTEKİN, 2020: 253). Yapısı itibarıyla foreks piyasaları belirli büyük ulusal piyasaların merkez işlevi gördüğü ve içeriden dışarıya doğru sarmal dairelerden oluşan bir piyasadır. Bu piyasalarda çok küçük miktarlarla yatırım yapan bireysel yatırımcılarla çok büyük ölçekli fonları yöneten çeşitli yatırım kuruluşları aynı anda ve birarada bulunmaktadır (Arslan ve Kırıcı, 2021: 1118).

Foreks piyasaları, çalışma sistemi itibarıyla ülkelerin fon piyasalarını birbirine bağlayan ve ekonomilerdeki gelişmelerin diğer ekonomilere aktarılmasında rol oynayan önemli bir piyasadır (Kocanda ve Moravcana, 2017: 1). Foreks piyasalarında bulunan yatırımcılar ülke para birimlerinin değer değişimlerinin yol açtığı kur değişimlerinin ticaretiyle para kazanmaya çalışmaktadır (Ünsal ve Kaya, 2020: 1190). Dünya genelinde oldukça yaygın ve gelişmiş olan foreks piyasaları ile ilgili Türkiye de 2011 yılında yasal düzenleme yaparak Türk yatırımcıların bu piyasalara entegrasyonunu sağlamıştır (Mihçı ve Aytekin, 2020: 251).

2.2. TEKNİK ANALİZDE YAYGIN OLARAK KULLANILAN BAZI İNDİKATÖRLER

Teknik analizde çok sayıda indikatör kullanılmakta olup günümüzde yapay zeka destekli kodlar oluşturma imkanının da ortaya çıkması ile bu sayı hızla artmaktadır. Aşağıda standart değerleri ile optimizasyon değerleri getirileri karşılaştırılan indikatörler kısaca ele alınmıştır.

2.2.1. MACD İndikatörü

Gerald Appel'in 1970'li yılların sonunda geliştirdiği bir teknik analiz yöntemi olan Moving Average Convergence–Divergence/ Hareketli Ortalama Yakınsama-İraksama (MACD), uzun dönemli üstel hareketli ortalama ve kısa vadeli üstel hareketli ortalamanın farkı alınarak yapılan bir hesaplama. Bu teknik analiz modelinde, uzun vadeli üstel hareketli ortalama bulunurken 26 dönemlik fiyat verisi esas alınmakta, kısa vadeli üstel hareketli ortalama bulunurken ise fiyat verisi 12 dönemlik olarak kullanılmaktadır (Anghel, 2015: 1416; Uyar, vd., 2020: 659-660). Hisse senedi ve foreks piyasalarında başarısı kanıtlanmış bir indikatör olarak öne çıkmaktadır (Halilbegoviç, 2016: 378-379). Ancak MACD'nin gecikmeli sinyal verdiği de bilinmekte ve kullanımında bu gecikmeye dikkat edilmesi gerekmektedir (Anghel, 2015: 1416-1417).

2.2.2. RSI İndikatörü

Welles Wilder tarafından 1978 yılında geliştirilmiş olan RSI, en popüler göstergelerden birisidir. İlgili finansal varlığın alım ve satımında aşırılıklar olup olmadığını tespit etmesiyle öne çıkmaktadır. RSI göstergesi de al/sat sinyalleri üretmekte, veriler 0-100 arasında oluşturulan bir bant üzerinde grafik olarak gösterilmektedir. Bu analiz yönteminde çoğunlukla 14 dönemlik (frekansa bağlı olarak, dakika, saat, hafta ya da ay olarak) fiyat verisi kullanılarak hesaplanmaktadır (Yıldırım, 2019: 2459; Uyar, vd., 2020: 659-660). RSI göstergesinde 0-100 aralığında salınım söz konusu olup RSI seviyesinin 30'un altına inmiş olması aşırı satım, 70'in üzerine çıkmış olması ise aşırı alım olarak yorumlanmaktadır. Bu seviyelerin geçilmiş olması genellikle fiyatların yakında geri döneceği şeklinde yorumlanmaktadır (Rosillo vd., 2013: 1545).

2.2.3. CCI İndikatörü

Bir momentum göstergesi olan CCI, trend dönüşlerini tespit etmekte kullanılır ve bir kanal etrafında sınırsız bir şekilde dalgalanma gösterir. Kullanım amacı basit bir şekilde aşırı alım ve satım bölgelerini tespit ederek fiyat dönüşlerini tespit etmektir (Maitah vd., 2016: 176). CCI göstergesi 1980 yılında Donald Lambert tarafından emtia piyasalarındaki trendleri tahmin etmek amacıyla geliştirilmiş olup günümüzde forex piyasalarında da yaygın olarak kullanılmaktadır (Shah, 2019: 1437-1438). CCI değerinin +100 ve -100 değerlerini aşığı ya da yukarı kesmesi fiyatların aşırı alım ve satım bölgeleri anlamına gelmekte ve fiyatların RSI göstergesinde olduğu gibi kısa sürede dönmesi beklenmektedir (Maitah vd., 2016, 176-177; Shah, 2019: 1438).

2.2.4. STOCHASTİK İndikatörü

George Lane tarafından 1954 yılında geliştirilen Stokastik bir momentum indikatörüdür (Rosillo vd., 2013: 1546). Stokastik indikatörü, trend yönünü belirlemekte kullanılan bir indikatörü olup %K ve %D olmak üzere iki parametreden oluşmaktadır. %K parametresi hızlı stokastik olarak ifade edilmektedir. %K parametresinin hareketli ortalaması alınması ile yavaş %K parametresi elde edilir. Yavaş %K parametresinin hareketli ortalaması alınarak da %D parametresi hesaplanır (Ertürk ve Yörükeren, 2022: 22-23).

2.2.5. MOV/MA İndikatörü

Hareketli ortalamalar (Moving Average, MOV/MA), fiyatların aşağı ve yukarı yönlü hareketlerinin gösteriminde oluşan gürültü ve kirliliği azaltmak için geliştirilmiş bir göstergedir. Günümüzde basit, ağırlıklı, üssel gibi bir çok çeşidi geliştirilmiştir. Fiyat hareketlerindeki aşırı hareketlilikleri filtre ettiği için hemen herkesin fiyat hareketlerini kolaylıkla anlamasını sağladığı için çok sık tercih edilen bir göstergedir (Raudys ve Pabarskaite, 2018: 985; Hansun ve Kristanda, 2017: 14-16).

2.2.6. MOMENTUM İndikatörü

Fiyatlardaki ivmelenme durumunu gösteren momentum, geçmişteki fiyatların gelecekteki fiyatı da etkileyeceği mantığına dayanmaktadır. MACD, RSI, Stokastik gibi bir çok indikatör momentum göstergesine dayalı olarak üretilmiştir (www.unlumenkul.com). Öncü bir gösterge olan momentum, fiyatları 0 değerinin etrafındaki salınımı ile değerlendirmektedir (Tradingview. www.tradingview.com). Günümüzdeki bir çok göstergenin de hareket noktası olan momentum kavramı finans piyasalarında ilk defa Welles Wilders Jr. tarafından 1978 yılında kullanılarak açıklanmıştır. Momentum hem trend yapan hem yatay piyasalarda kullanılan bir gösterge olarak diğer bir çok göstergeden ayrılmaktadır. Güncel fiyatla geçmiş fiyat arasındaki farka dayanan kullanımı basit bir göstergedir (Perşembe, 2002: 149-150).

2.2.7. TILLSON İndikatörü

Tim Tillson tarafından geliştirilmiş olan bir hareketli ortalama indikatörüdür. Bu indikatör, fiyatların son periyotlardaki ağırlığının hatalara yol açması nedeniyle geliştirilmiştir. Hareketli ortalamalarda son dönem fiyatlarının ağırlığı daha fazla olduğu için Tillson indikatörü bunun yarattığı hataları ortadan kaldırmak için filtreleme yapmak amacıyla geliştirilmiştir (Raudys ve Pabarskaite, 2018: 986).

2.2.8. PARABOLIC SAR İndikatörü (PSAR)

Welles Wilder Jr. tarafından 1978’de geliştirilen PSAR, bileşenleri zaman ve fiyat olan bir indikatördür. Parabolic olarak adlandırılması, noktalardan oluşan dizelerin bir parabolik görünüm almasıdır. SAR kısaltması ise dur ve dön (stop and reverse) anlamına gelmekte olup göstergenin temel çalışma prensibi dönüş noktasından itibaren yeni bir parabolün oluşmaya başlamasıdır (Yazdi ve Laskhari, 2012). PSAR, noktalardan oluşmaktadır ve noktaların fiyat grafiğinin altına gelmesi sat, üstüne çıkması ise al sinyali anlamına gelmektedir (Prasetijo vd., 2017: 41).

2.2.9. MOST İndikatörü

Hareketli Stoploss (Moving Stoploss) anlamına gelen MOST, yatırımcıların stoploss seviyelerini hareketli ve dinamik bir şekilde kullanmasına imkan veren bir indikatördür. Klasik stop loss göstergesinin dinamikleştirilmiş hali olarak ifade edebileceğimiz MOST, alım sinyali de üretebilmekte ve aşırı fiyat hareketlerinden kaynaklanabilecek yanlış sinyalleri de önlemektedir. Bu indikatörde MOST eğrisinin fiyatların üzerine çıkması satış sinyali anlamına gelirken fiyatların altına inme durumu ise alım sinyali olarak kabul edilmektedir (Yatırım Kredi, 2023).

2.2.10. Optimize Edilmiş Trend Takip İndikatörü (OTT) İndikatörü

Anıl Özekşi tarafından geliştirilmiş olan OTT, mevcut trendi bulmaya, trendin yönünü tespit etmeye yarayan bir indikatördür. İndikatörde iki farklı parametre vardır. Birinci parametre ile periyot belirlenirken ikinci parametre ise opt parametresidir. OPT parametresi bir optimizasyon katsayısı olup kullanıcı tarafından değiştirilebilmektedir. Parametre değerinin düşürülmesi kısa vade dalgalanmaları daha iyi algılamayı sağlamaktadır. Aynı şekilde periyot değerinin düşürülmesi de kısa vadeli işlemlere imkan verecek şekilde sonuçlar verilmektedir. Uzun vadeli işlemler için her iki parametre değerinin yükseltilmesi gerekmektedir. Göstergenin parametre çizgileri; yükseliş sırasında fiyat grafiğinin altında yer almakta, düşüş sırasında ise grafiğin altında yer almaktadır (Ertürk ve Yörükeren, 2022: 21-22).

3.1. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu çalışmada majör parite, emtia ve endekslerdeki veriler toplanarak veri üzerinde teknik analizde kullanılan indikatörler kullanılmıştır. Uygulamanın ilk adımında indikatörlerin varsayılan/standart (default) değerlerinin yanında matriks programı kullanılarak “sistem tester” aracılığıyla optimizasyon değerleri oluşturulmuştur. İndikatörlerin optimizasyonu sağlandıktan sonra seçilen paritelerde belirlenen zaman aralığına uygulanmış ve göstergelerin verdiği sinyaller ticaret işlemleri için kullanılmıştır. Dönem sonunda her parite için göstergelerin kazançları standart ve optimize değerler için ayrı ayrı hesaplanarak iki kazanç eğrisi arasında karşılaştırma yapılmıştır.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Çalışmada seçilmiş 10 teknik analiz indikatörünün performansı (MACD, RSI, CCI, STOCHASTİK, MOV, MOMENTUM, TILLSON, PARABOLIC SAR, MOST, OTT), forex piyasalarında majör parite emtia ve endekslerinden olan EURUSD, XAUUSD ve NDX için 01.01.2021 ile 01.01.2024 tarihleri arasındaki veriler kullanılarak karşılaştırılmıştır. Araştırmada EURO/USD paritesinde 781 gün/bar, XAUUSD emtiasında 776 gün/bar ve NDX endeksinde 754 gün/bar'a ait veriler kullanılmıştır.

3.3. VERİ TOPLAMA TEKNİK VE ARAÇLARI

Majör parite ve endekslerde oluşan veriler matriks veri terminali, tradingview ve metatrader5 kullanılarak toplanmıştır. Analizde pandemi dönemindeki oynaklığın hatalı bulgulara yol açma ihtimali gözetilerek 01.01.2021-01.01.2024 tarihleri arası verilerle işlemler yapılmıştır. Son 3 yıllık periyot olarak belirlemedeki amaç fibonaci rakamlarında 1 den sonra en küçük 2. değer olmasından kaynaklanmaktadır. Analizde puan testi uygulanmış olup komisyon ve faiz giderlerinden arındırılmıştır. Yapılan testlerde işlem maliyeti kurumdan kuruma farklılık gösterdiğinden ve portföy miktarına göre değiştiği için işlem maliyeti yok sayılmıştır. Analizde kaldıraç oranları farklılık gösterdiğinden dikkate alınmamıştır.

Uygulamada matriks veri terminali içerisindeki “sistem tester” modülü kullanılmıştır. Sistem Tester uygulaması teknik analizde kullanılan göstergelerin geçmiş performanslarını ölçmeye yarayan, kullanılan indikatörün geçmiş dönemlerde kullanılması durumunda nasıl sonuçlar ortaya çıktığını gösteren ve gelecekteki fiyat oluşumlarına göre al-sat sinyalleri üreten bilgisayar uygulamasıdır (Matriks, 2019: 52).

3.4. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ

Araştırmada foreks piyasalarında işlem gören EUR/USD döviz çifti, XAUUSD (ons altın) ve NDX (nasdaq 100) endeksi için yapılan işlemlerde seçilmiş 10 indikatörün standart ve optimize değerlerle elde edilen getiri eğrilerini karşılaştırmak için aşağıdaki hipotezler sınanmıştır;

- ✓ H0: Foreks piyasalarında ilgili parite ticaretinde indikatörlerin standart değerleri ile optimize edilmiş değerlerinin sağladığı getiri eğrileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (YOKLUK Hipotezi).
- ✓ H1: Foreks piyasalarında ilgili parite ticaretinde indikatörlerin standart değerleri ile optimize edilmiş değerlerinin sağladığı getiri eğrileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.

4.2. İNDİKATÖRLERİN PARİTELERE GÖRE ORTALAMA GETİRİLERİ

Göstergelerin standart değerleri ile elde edilmiş getirilerin ortalamasına bakıldığı zaman en yüksek getirinin NDX paritesinde olduğu (% 15,069), onu XAUUSD paritesinin izlediği (% 10,06), en düşük getirinin EUROUSD paritesinde olduğu (% -2,931, negatif getiri) görülmektedir. İndikatörlerin optimize edilmiş değerleri ile elde edilen getirilerin ortalamalarına bakıldığı zaman en yüksek getirinin NDX (%37,225) ve XAUUSD (% 28,268) paritelerinde olduğu, EUROUSD paritesinde ise standart değerlerle oluşan negatif getirinin pozitif dönerek % 5,871 olarak gerçekleştiği görülmektedir.

Standart ve optimize değerlerle elde edilen getirilere birlikte bakıldığında göstergelerin optimize edildiğinde bütün paritelerde daha yüksek getiri sağladığı görülmektedir. Bir diğer önemli husus ise standardize edilmiş değerlerdeki getiriler arası aşırı farkların azaldığı ve

getirilerin yakınsadığı görülmektedir. Ayrıca EURUSD işlemlerinde gösterge kullanmanın her iki durumda da önemli bir kazançta yol açmadığı görülmektedir.

4.3. OPTİMİZASYON İLE ORTAYA ÇIKAN GETİRİ FARKLARI

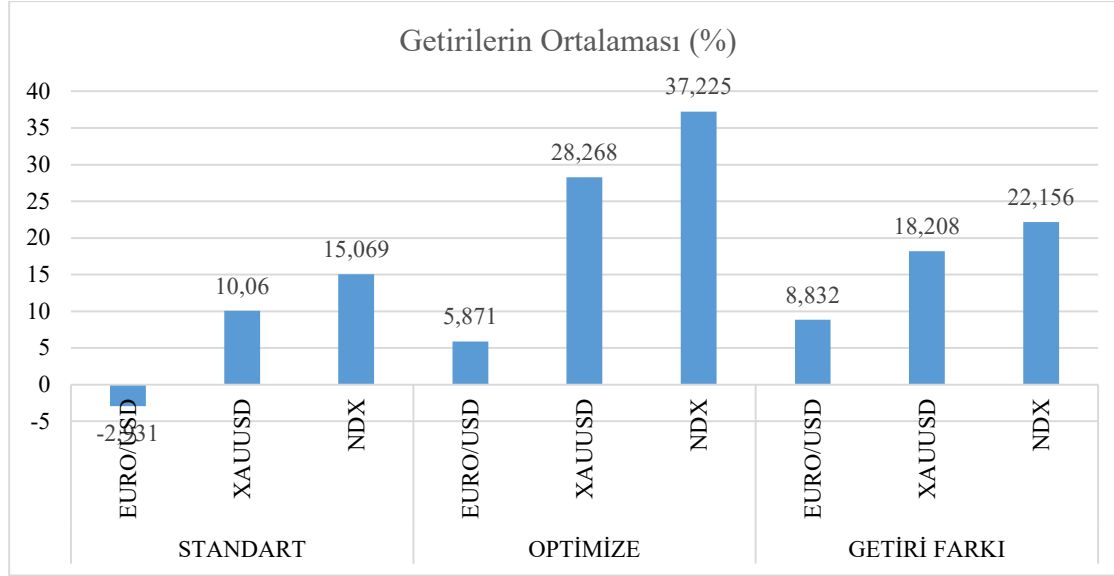
Araştırmada bütün indikatörlerin standar değerlerle oluşan getirileri ile optimize edilen değerleri arasındaki farklar hesaplanmıştır. İkinci durumdaki getiriden birinci durumdaki getirinin çıkarılmasıyla elde edilen farklar aşağıda açıklanmıştır.

İndikatörlerin standart değerleri ile optimize edilmiş değerlerinin getirileri farklarına bakıldığı zaman; RSI, Stochastic, MACD ve Tillson göstergelerinin diğer göstergelere göre önemli ölçüde daha yüksek getiri farkı yarattığı görülmektedir. Göstergelerin PSAR hariç tamamının optimize edilmiş değerlerinin bütün paritelere pozitif getiri farkı yarattığı görülmektedir.

İndikatörlerin optimizasyonu ile oluşan getiri farklarının ortalamalarına bakıldığı zaman paritelere göre en yüksek getiri farkı ortalamasının % 22,15 ile NDX paritesinde olduğu görülmüştür. XAUUSD paritesinde optimizasyonun sağladığı getiri farkı ortalaması % 18,20 iken EURUSD paritesinde ise bu fark % 8,82 olarak bulunmuştur.

4.4. BULGULARIN GENEL DEĞERLENDİRMESİ

Araştırmada yapılan uygulamalar sonucu elde edilen bulgular, indikatörlerin optimize edilmesinin daha yüksek getiri eğrilerine ulaşılmasını sağladığını göstermektedir.



Şekil 1. İndikatörlerin Standart-Optimize ve Getiri Farkı Ortalamaları (%)

Yukarıdaki grafikte incelenen 3 varlığın test edilen on indikatörde standart, optimize ve ikisi arasındaki getiri farkının ortalaması görülmektedir. Bulgulara göre araştırma hipotezlerine ilişkin sınama sonuçları aşağıdaki şekildedir;

EURUSD parite ticaretinde indikatörlerin standart değerleri ortalama olarak % 2,91 negatif getiriye yol açarken indikatörlerin optimize edilmesi ile yapılan ticaretin getiri ortalaması ise % 5,87 olup getiri farkı da % 8,83 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre araştırmada EURUSD ticareti için kurulan yokluk hipotezi (H0) reddedilirken “H1: Foreks piyasalarında EUR/USD ticaretinde indikatörlerin standart değerleri ile optimize edilmiş değerlerinin sağladığı getiri eğrileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiş olan var hipotezi kabul edilmiştir.

XAUUSD emtia ticaretinde indikatörlerin standart değerleri ortalama olarak % 10,06 getiri sağlarken indikatörlerin optimize edilmesi ile bu ortalama % 28,26’ya çıkmış, ortalamalar arasındaki getiri farkı optimize değerler lehine olacak şekilde % 18,20 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre araştırmada XAUUSD ticareti için kurulan yokluk hipotezi (H0) reddedilirken “H1: Foreks piyasalarında XAUUSD ticaretinde indikatörlerin standart değerleri ile optimize edilmiş değerlerinin sağladığı getiri eğrileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.” şeklinde ifade edilmiş olan var hipotezi kabul edilmiştir.

NDX endeks ticaretinde indikatörlerin standart değerleri ortalama olarak % 15,06 getiri sağlarken indikatörlerin optimize edilmesi ile bu ortalama % 37,22'e yükselmiş, ortalamalar arasındaki getiri farkı ise optimize değerler lehine olacak şekilde % 22,15 olarak gerçekleşmiştir. Buna göre NDX ticareti için kurulan yokluk hipotezi (H0) reddedilmiş ve "H1: Foreks piyasalarında NDX ticaretinde indikatörlerin standart değerleri ile optimize edilmiş değerlerinin sağladığı getiri eğrileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır." şeklinde ifade edilmiş olan var hipotezi kabul edilmiştir.

SONUÇ

Fon temini işlevi gören finansal piyasalar, dünya ekonomisindeki gelişmelere bağlı olarak çeşitlenmiş ve gelişmiştir. Bretton Woods Sistemi'nin 1973'te çökmesiyle ortaya çıkan foreks piyasaları, bu değişim ve gelişim sürecinde ortaya çıkan ve döviz ticaretine dayanan bir piyasadır. Günümüzün en büyük ve en likit finans piyasası olan foreks işlemlerinde yatırımcılar hisse senedi piyasalarında olduğu gibi temel analizin yanında teknik analiz yöntemlerini de kullanarak kazanç elde etmeye çalışmaktadır. Teknik analiz süreçlerinde çok sayıda indikatör kullanılarak en doğru karar vermeye çalışılmaktadır. İndikatörler, matematiksel hesaplamalarla oluşturulmuş ve belirli varsayılan değerleri olan teknik analiz araçlarıdır. Araştırmalar indikatörleri kullanarak hisse senedi ve döviz ticareti yapmanın kazançları artırdığına işaret etmektedir. Piyasa dinamikliği dolayısıyla bu değerleri optimize etmenin daha iyi sonuçlara yol açacağı yönünde görüşler ve bazı kanıtlar vardır.

Bu araştırmada foreks piyasalarında işlem gören üç paritenin ticaretinde indikatörleri optimize etmenin getiri eğrisinde farka yol açıp açmadığı 10 farklı indikatörle test edilmiştir. Araştırma bulgularına göre standart değerlerle yapılan işlemler EURUSD işlemlerinde % 2,93 zarara yol açarken XAUUSD işlemlerinde % 10,06, NDX endeksi işlemlerinde ise % 15,06 kazanca yol açmaktadır.

Göstergelerin optimize edilmesi halinde ise bu getiriler EURUSD paritesi işlemlerinde % 5,87, XAUUSD emtiası işlemlerinde % 28,26, NDX işlemlerinde ise % 37,22 olarak gerçekleşmektedir. Bu sonuçlar optimize edilmiş değerlerin standart değerlere göre çok daha

iyi getiriye yol açtığını ortaya koymaktadır. Göstergelerin optimize edilmesi halinde ortaya çıkan getiri farkının ise EURUSD paritesinde % 8,82, XAUUSD paritesinde % 18,20 ve NDX paritesinde ise % 22,15 olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar her üç paritede de göstergelerin optimize edildiğinde daha yüksek getiri sağladığını ortaya koymakta olup literatürdeki bulgularla da önemli ölçüde uyumludur.

Kaya (2022)'nın 2019-2020 yıllarında BİST bankacılık endeksine dahil 5 bankanın hisselerinin verileri ile yaptığı çalışmaya göre MACD, RSI, CCI, STOCHASTIC, MOMENTUM göstergeleri optimize edildiğinde daha yüksek getiri sağlamıştır. Tomakin (2007)'in MACD göstergesi ile ilgili çalışmasına göre optimize edilmiş MACD göstergesi, ADX göstergesi ile birlikte kullanıldığında standart al-tut stratejisine göre daha iyi sonuç vermektedir. Buna karşın Özcan (2016)'nın araştırması İMKB hisselerinde MACD sinyalleri düşük performans göstermiştir. MACD göstergesinin foreks piyasalarındaki başarısını inceleyen Vajda (2014)'e göre MAC göstergesi başarılı sonuçlar vermekte ancak en yüksek getiriye 1 saatlik zaman periyotları ile yapılan uygulamada sağlamaktadır. MACD göstergesinin soya fasulyesi vadeli işlemlerindeki başarısını inceleyen Code vd. (2015: 91)'in çalışması ise algoritmik işlemlerde optimize edilmiş değerlerin daha iyi sonuç verdiğini ortaya koymaktadır. Son yıllarda algoritmalara dayalı algo-trade işlemleri yaygınlaşmış olup indikatörlerin algo trade işlemlerindeki başarısı da incelemelere konu olmuştur. Demir ve Özbayoğlu (2024)'ün araştırması bunlardan birisi olup algo-trade işlemlerinde RSI'nin optimize edilmiş değerlerinin standart değerlere göre daha yüksek kazanca yol açtığını tespit etmiştir.

Göstergeleri S&P500, DJIA, NASDAQ, HSI, SSE, IBOX, BRENT, DXT gibi farklı piyasalarda test eden araştırmalardan birisi olan Padilha (2024)'e göre SMA WMA EMA MACD RSI SRSI SO WR göstergelerinin değerlerini optimize etmenin uzun vadede yarattığı bir getiri farkı yoktur. Apaydın (2009)'in İMKB'de işlem gören hisse senedi işlemlerinde momentum göstergesinin optimizasyonun etkisini inceleyen çalışmasına göre de bir getiri farkı yoktur. Bunlara karşın Bodas-Sagi vd. (2009: 2000-2003)'ün araştırmasına göre Dow Jones Endeksi'ne dahil hisse senetlerinde yapılan evrimsel algoritma işlemlerinde RSI ve MACD göstergelerinin optimize edilmesi daha yüksek kazanca yol açmaktadır. Mazen (2021)'in çalışması da EURUSD paritesinde MACD, RSI göstergelerini optimize etmenin daha iyi sonuçlar verdiğini ortaya koymaktadır.

Araştırmaların genellikle MACD, RSI, Bollinger Bandı gibi en popüler göstergelere odaklandığı, daha yakın zamanda geliştirilen göstergelerle ilgili çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. MACD ve RSI gibi göstergelerden farklı olarak PSAR göstergesinin etkinliğini inceleyen Alkan (2019)'un araştırmasına göre PSAR sinyalleri ons altın ve dolar mevduat faizi işlemlerinde kazanç artışı sağlamakta olup ons işlemlerde bu kazanç daha yüksektir. OTT indikatörünün algoritmik trade işlemlerindeki etkinliğini inceleyen Ertürk ve Yörükeren (2022: 27)'in çalışmasına göre OTT indikatörü optimize edildiğinde daha yüksek kazanç elde edilmesini sağlamaktadır.

Sonuç olarak teknik analizlerde göstergeleri kullanmak yatırımcıların kazanç elde etmesinde yardımcı olduğu görülürken bu göstergeleri farklı değerlerle optimize etmek potansiyeli kazancı artırma imkanı sağlamaktadır. Bu çalışmada elde edilen bulgular seçilmiş göstergeleri optimize etmenin EURUSD, XAUUSD ve NDX paritelerinde daha yüksek getirilere ulaşmayı sağladığını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlara dayanılarak forex piyasalarında kullanılan indikatörlerin çeşitli şekillerde optimize edilmesi ile daha iyi sonuçlara ulaşmanın mümkün olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

- Alkan, F. (2019). Foreks Piyasalarında Emtia Alım Satım Kararlarında Teknik Analiz Kullanımı [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Almeida, B. J.; Neves, R. F.; Horta, N. (2018). Combining Support Vector Machine with Genetic Algorithms to Optimize Investments in Foreks Markets with High Leverage, *Applied Soft Computing*, (64), March, pp: 596-613.
- Anghel, G. D. (2015). Emerging Markets Queries in Finance and Business Stock Market efficiency and the MACD. Evidence from countries around the World, *Procedia Economics and Finance*, Volume: 32, pp: 1414 – 1431.

- Apaydın, F. (2009). Teknik Analizde Optimizasyon Uygulaması ve Bu Uygulamanın İMKB Üzerinde Test Edilmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Arslan, M. E.; Kırıcı, P. (2021). Makine Öğrenmesi İle Borsa Analizi, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, Sayı: 28, ss: 1117-1120.
- Aslam, F.; Aziz, S.; Nguyen, D. K.; Khan, M. M. (2020). On the Efficiency of Foreign Exchange Markets in Times of the COVID-19 Pandemic, Technological Forecasting and Social Change, (161), <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120261>.
- Aslan, Ö.; Korap, H. L. (2006). Türkiye’de Finansal Gelişme Ekonomik Büyüme İlişkisi, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, Sayı: 17, ss: 1-19.
- Ayrıçay, Y. (2003). Türev Piyasaların Gelişmekte Olan Piyasalara Olası Etkileri, *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), ss: 1-19.
- Bodas-Sagi, D. J., Fernández, P., Hidalgo, J. I., Soltero, F. J., & Risco-Martín, J. L. (2009, July). Multiobjective Optimization of Technical Market Indicators. In Proceedings of the 11th Annual Conference Companion on Genetic and Evolutionary Computation Conference: Late Breaking Papers (pp. 1999-2004).
- Bustos, O.; Pomeroy-Quimbaya, A. (2020). Stock Market Movement Forecast: A Systematic Review, *Expert Systems with Applications*, (156), October, doi.org/10.1016/j.eswa.2020.113464.
- Ceylan, S.; Özarı, Ç. (2018). Vadeli İşlem Piyasaları İle Spot Piyasalarının Birbiri İle Uyumunun Teknik Analiz Açısından İncelenmesi, *Kesit Akademi Dergisi*, Sayı: 14, ss: 473-487.
- Code, A. O., Autoregressive, H. M. M., Brachii, B., Analytics, B. D., Authentication, B., & Shop, B. F. (2015). Complex Adaptive Systems, Publication 5 Cihan H. Dagli, Editor in Chief Conference Organized by Missouri University of Science and Technology 2015-San Jose, CA. *Procedia Computer Science*, 61, 542-547.

- Çetinyokuş, T.; Gökçen, H. (2002). Borsada Göstergelerle Teknik Analiz İçin Bir Karar Destek Sistemi, *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 17(1), ss: 43-58.
- Demir, O., Özbayoğlu, A.M. (2024). Optimizing Technical Analysis Indicator Parameters with Grey Wolf Optimization. In: Hemanth, D.J., Kose, U., Patrut, B., Ersoy, M. (eds) *Innovative Methods in Computer Science and Computational Applications in the Era of Industry 5.0. ICAIAME 2023. Engineering Cyber-Physical Systems and Critical Infrastructures*, vol 10. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-56322-5_2
- Edwards, D. E.; Magee, J. (2001). *Technican Analysis of Stock Trends, Eight Edition*, (Edt: Basstti, W. H. C.), January 1, California.
- Elliialtıoğlu, N.; Hazar, A. (2017). Foreks Piyasaları ve Türkiye’de Yasal Düzenlemeler Sonrası Uygulama Değişikliklerinin Analizi, *Başkent Üniversitesi Ticari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), ss: 62-98.
- Ertürk, Y.; Yörükere, N. (2022). Optimize Edilmiş Trend Takip İndikatörü (OTT) ve Stokastik (STOS) İndikatörleri ile Matriks Veri Terminalinde BİST XELKT Endeksinde Algoritmik Trade Örneği, *SETSCI Conference Proceedings*, 5(2), ss: 20-28, *ISAS WINTER-2022*, Ankara, Türkiye.
- Fisichella, M.; Garolla, F. (2021). Can Deep Learning Improve Technical Analysis of Foreks Data to Predict Future Price Movements?, *IEEE Access*, Volume: 9, pp: 1-19. DOI:[10.1109/ACCESS.2021.3127570](https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3127570).
- Handayani, I.; Rahardja, U.; Febriyanto, E.; Yulius H.; Aini, Q. (2019). Longer Time Frame Concept for Foreign Exchange Trading Indicator using Matrix Correlation Technique, *Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, Semarang, Indonesia, 2019, pp. 1-5, doi: 10.1109/ICIC47613.2019.8985709.
- Halilbegović, S. (2016). MACD - Analysis of Weaknesses of The Most Powerful Technical Analysis Tool, *Independent Journal of Management & Production*, 7(2), pp: 367-379.

- Hansun, S., Kristanda, M. B. (2017). Performance Analysis of Conventional Moving Average Methods in Foreks Forecasting. in 2017 International Conference on Smart Cities, Automation & Intelligent Computing Systems (ICON-SONICS), November, pp. 11-17.
- Kaya, R. T. (2022). Teknik Analiz Göstergelerinin Xbank Endeksinde Seçilmiş Banka Hisseleri (Akbnk-Isctr-Garan-Vakbn-Ykbnk) Üzerinde Performansı (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)). İstanbul.
- Kočenda, E; Moravcová, M. (2017) : Exchange Rate Comovements, Hedging and Volatility Spillovers in New EU Foreks Markets, IES Working Paper, No. 27/2017, Charles University in Prague, Institute of Economic Studies (IES), Prague.
- Korkmaz, T.; Çevik, E. İ.; Uygurtürk, H. (2017). Spot ve Vadeli Piyasalar Arasında Risk Durumunda Nedensellik İlişkisi, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), ss. 737-755.
- Kumar, C. A. M.; Naseeruddin, S.; Narendra, B.; Reddy, A. V. (2016). A Technical Analysis-Based Method for Share Price Forecasting, 3rd International Conference on Recent Innovations in Science Engineering and Management, 27 February 2016, Srikakulam, Andhra Pradesh, India, pp: 1750-1756.
- Maitah, M.; Prochazka, P.; Cermak, M.; Sredl, K. (2016). Commodity Channel Index: Evaluation of Trading Rule of Agricultural Commodities, *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2016, 6(1), 176-178.
- Matriks Bilgi Dağıtım A.Ş. (2019). Teknik Analiz Khn (Kahin) Menüleri, <https://www.matriksdata.com/website/uploads/matriks-veri-terminali-ileri-teknik-analiz-modulleri-egitim-dokumani.pdf>, Erişim: 20.05.2024.
- Mazen, T. (2021). A Framework For Optimization Of Technical Indicators Parameters For Foreks (Foreign Exchange) Based On Genetic Algorithm. *Int. J. Comput. Appl*, 183, 6-10.

- Mihçı, E.; Aytekin, S. (2020). Türkiye’de Foreks Piyasası ve Yapısal Düzenlemelerin Piyasa İşleyişine Etkilerinin Değerlendirilmesi, *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 5(13), ss: 251-269.
- Neely, C.; Weller, P.; Dittmar, R. (1996). Is Technical Analysis in the Foreign Exchange Market Profitable? A Genetic Programming Approach,, Federal Reserve Bank of St. Louis Working Paper 1996-006. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, URL <https://doi.org/10.20955/wp.1996.006>
- Ohana, J.J., Ohana, S., Benhamou, E., Saltiel, D., Guez, B. (2021). Explainable AI (XAI) Models Applied to the Multi-agent Environment of Financial Markets, in International Workshop on Explainable, Transparent Autonomous Agents and Multi-Agent Systems EXTRAAMAS 2021: Explainable and Transparent AI and Multi-Agent Systems pp 189–207.
- Padilha, V. A., Magnani, V., Gatsios, R. C., Lima, F. G., & Antonio, R. M. Trend and Momentum Technical Indicators for Investing in Market Indices. *EkBis: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 8(1), 74-86.
- Perçin, Y. (2017). Borsa İstanbul’un Seans Dışı Çılaşma Esasına Göre Çalışmasının Uygulanabilirliği ve Yurt Dışı Örnekleri, *Sermaye Piyasası Kurulu Aracılık Faaliyetleri Dairesi, Yeterlilik Etüdü*, Ankara.
- Perşembe, A. (2002). *Teknik Analiz mi? Hadi Canım Sen de!*, Scala Yayıncılık, Birinci Basım, 3. Kitap, İstanbul.
- Prasetijo, A. B.; Saputro, T.A.; Windasari, I. P.; Windarto, Y. E. (2017). Buy/Sell Signal Detection in Stock Trading with Bollinger Bands and Parabolic SAR with Web Application for Proofing Trading Strategy, *Proc. of 2017 4th Int. Conf. on Information Tech., Computer, and Electrical Engineering (ICITACEE)*, Oct 18-19, 2017, Semarang, Indonesia, pp: 41-44.

- Raudys, A., & Pabarškaitė, Ž. (2018). Optimising the Smoothness and Accuracy of Moving Average for Stock Price Data. *Technological and Economic Development of Economy*, 24(3), pp: 984-1003.
- Rodoplu, G. (1996). 2000’li Yıllara Doğru Türk Sermaye Piyasası, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), ss: 63-76.
- Rosillo, R., D. de la Fuente & J. A. L. Brugos (2013) Technical Analysis and The Spanish Stock Exchange: Testing the RSI, MACD, Momentum and Stochastic Rules Using Spanish Market Companies, *Applied Economics*, 45:12, 1541-1550, DOI: 10.1080/00036846.2011.631894
- Sadeghi, A.; Daneshvar, A.; Zaj, M. M. (2021). Combined Ensemble Multi-Class SVM and Fuzzy NSGA-II for Trend Forecasting and Trading in Foreks Markets, *Expert Systems with Applications*, (185), pp: 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2021.115566>.
- Shah, P. K. (2019). An Empirical Study on Options Trading Strategy Using ‘Commodity Channel Index’ For NSE’s Nifty Options in India, *Proceedings of 10th International Conference on Digital Strategies for Organizational Success*, DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3323746>
- Taylor, M. P.; Allen, H. (1992). The Use of Technical Analysis in The Foreign Exchange Market, *Journal of International Money and Finance*, Volume: 11, pp: 304-314.
- Tek, A. O.; Babuşçu, Ş.; Hazar, A. (2022). Pay Senedi Yatırımlarında Teknik Analiz Yöntemlerinin Uygulanması Ve BİST 30 Endeksi Üzerinde Test Edilmesi, *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Yıl:11, Sayı: 22, ss: 7-23.
- Tomakin, F. (2007). Teknik Analiz Ve MACD Göstergesinin İMKB’de Uygulanması (Master's Thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023). Finansal Hizmetlerin Geliştirilmesi Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara 2018.
- Tradingview. Momentum Göstergesi (MOM), <https://tr.tradingview.com/scripts/momentum/>

- Tuna, A. (2010). Finansal Ekonomi, İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Öğretim Fakültesi İktisat Lisans Programı,
- Uyar, U.; Kelten, G. S.; Moralı, T. (2020). Yatırımcılar İçin Teknik Analiz: Bitcoin ve Ethereum Uygulamaları, *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 12(23), ss: 653-671.
- Ünsal, Ö.; Kaya, M. E. (2020). Foreks Piyasaları İçin Bayes Tekniği İle Otomatik Al/Sat Sinyali Üretilmesi, *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 8(4), ss: 1190-1201.
- Vajda, V. (2014). Could a Trader Using Only “old” Technical Indicator Be Successful at The Foreks market?, *Procedia Economics and Finance*, Vol: 15, pp: 318 – 325.
- Weerathunga, H.P.S.D.; Silva, ATP. (2018). "DRNN-ARIMA Approach to Short-term Trend Forecasting in Foreks Market," 2018 18th International Conference on Advances in ICT for Emerging Regions (ICTer), Colombo, Sri Lanka, 2018, pp: 287-293, doi: 10.1109/ICTER.2018.8615580.
- Yazdi, S. H. M.; Laskhari, Z. H. (2012). Technical Analysis of Foreks by Parabolic SAR Indicator. In International Islamic Accounting and Finance Conference.
- Yazdi, S. H. M.; Lashkari, Z. H. (2013). Technical Analysis of Foreks by MACD Indicator, *International Journal of Humanities and Management Sciences (IJHMS)*, 1(2), pp: 159-165.
- Yıldırım, H. (2019). Doğalgaz Fiyat Hareketlerindeki Değişimlerin Yaygın Olarak Kullanılan Teknik Analiz Göstergeleriyle Tahmin Edilme Gücünün Test Edilmesi, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(4), ss: 2456-2471.
- Yılmaz, H. (2019). Türkiye’de Foreks Piyasaları ve Gelecek Dönem Fiyat Hareketlerinin Tahmini, *Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Niğde.

EKLER

Tablo 1. Getiri Tablosu

Sıra	İNDİKATÖR	PARİTE	STANDART	STANDART GETİRİ	OPT	OPT GETİRİ	GETİRİ FARKI
1	MACD	EURUSD	(26 , 12 , 9)	-5,31	(35 , 14 , 8)	6,01	11,32
		XAUUSD		8,33	(55 , 13 , 3)	29,85	21,52
		NDX		29,88	(16 , 9 , 3)	39,19	9,31
2	RSI	EURUSD	(30 , 70)	-7,62	(25 , 74)	6,52	14,14
		XAUUSD		19,56	(26 , 75)	47,57	28,01
		NDX		-4,42	(35 , 78)	45,89	50,31
3	CCI	EURUSD	(-100 , 100)	-10,63	(-52 , 148)	3,63	14,26
		XAUUSD		13,89	(-92 , 59)	27,53	13,64
		NDX		-2,37	(-150 , 90)	30,24	32,61
4	STOKASTİK	EURUSD	(14 , 3 , 3)	-3,85	(8 , 13 , 83)	5,1	8,95
		XAUUSD		0,42	(9 , 13 , 66)	23,03	22,61
		NDX		5,9	(22 , 18 , 65)	39,08	33,18
5	MOVING AVERAGE	EURUSD	(20 , 50)	0,92	(11 , 52)	5,41	4,49
		XAUUSD		5,55	(10 , 32)	12,79	7,24
		NDX		21,46	(28 , 55)	33,09	11,63
6	MOMENTUM	EURUSD	(9 , 100)	0,72	(4 , 97)	11,85	11,13
		XAUUSD		14,66	(6 , 101)	26,73	12,07
		NDX		33,54	(3 , 90)	42,78	9,24
7	TILSON	EURUSD	(8 , 0,7)	-2,28	(79 , 0,9)	8,17	10,45
		XAUUSD		5,57	(11 , 0,1)	28,46	22,89
		NDX		1,29	9--0,9	44,44	43,15
8	PSAR	EURUSD	(0,02 , 2)	1,38	(0,02 , 0,2)	1,38	0
		XAUUSD		24,63	(0,14 , 0,1)	29,03	4,4
		NDX		15,29	(0,04 , 0,1)	34,42	19,13
9	MOST	EURUSD	(3 , 2)	-3,82	(2 , 4,4)	6,05	9,87
		XAUUSD		0,98	(2 , 0,6)	24,51	23,53
		NDX		17,04	(57 , 4,9)	27,04	10
10	OTT	EURUSD	(2 , 1,4)	1,18	(1 , 0,22)	4,59	3,41
		XAUUSD		7,01	(1 , 0,91)	33,18	26,17
		NDX		33,08	(2 , 1,54)	36,08	3

İNDİKATÖRLERİN STANDART VE OPTİMİZE EDİLMİŞ AL-SAT FORMÜLLERİ

İndikatörlerin standart değerlerle AL ve SAT formülleri ile optimize edilmiş değerlere göre oluşturulmuş formülleri aşağıda ayrı ayrı verilmiştir.

MACD indikatörünün standart değerlerle oluşturulan formülleri aşağıdaki gibidir;

AL FORMÜLÜ

CROSS(MACD(26,12,9),MACDTRIGGER(26,12,9))

SAT FORMÜLÜ

CROSS(MACDTRIGGER(26,12,9),MACD(26,12,9))

MACD indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan formülleri aşağıdaki şekildedir;

AL FORMÜLÜ

CROSS(MACD(OPT1,OPT2,OPT3),MACDTRIGGER(OPT1,OPT2,OPT3))

SAT FORMÜLÜ:

CROSS(MACDTRIGGER(OPT1,OPT2,OPT3),MACD(OPT1,OPT2,OPT3))

Hesaplamalarda kullanılan optimizasyon aralıkları aşağıdaki gibidir;

OPT ARALIKLARI

	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	13	55	1
OPT2	8	15	1
OPT3	3	13	1

RSI indikatörünün standart değerlerle oluşturulan formülleri aşağıdaki gibidir;

RSI Al Formülü

CROSS(RSİ(C,14),30)

RSI SAT FORMÜLÜ
CROSS(70,RSİ(C,14))

RSI indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan

formülleri aşağıdaki şekildedir;

RSI OPT AL FORMÜLÜ

CROSS(RSİ(C,14),OPT1)

SAT FORMÜLÜ

CROSS(OPT2,RSİ(C,14))

OPT ARALIKLARI

	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	20	40	1
OPT2	60	80	1

CCI indikatörünün standart değerlerle oluşturulan formülleri aşağıdaki gibidir;

AL FORMÜLÜ

CROSS(CCI(14),-100)

SAT FORMÜLÜ

CROSS(100,CCI(14))

CCI indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan formülleri aşağıdaki şekildedir;

CCI OPT

AL FORMÜLÜ

CROSS(CCI(14),OPT1)

SAT FORMÜLÜ

CROSS(OPT2,CCI(14))

OPT ARALIKLARI			
	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	-150	-50	1
OPT2	50	150	1

Stochastic indikatörünün standart değerlerle oluşturulan formülleri aşağıdaki gibidir;

AL FORMÜLÜ
CROSS(STOSK(14,3,3),STOSD(14,3,3))

SAT FORMÜLÜ
CROSS(STOSD(14,3,3),STOSK(14,3,3))

Stochastic indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan formülleri aşağıdaki şekildedir;

STOCHASTIC OPT

AL FORMÜLÜ
CROSS(STOSK(OPT1,OPT2,OPT3),STOSD(OPT1,OPT2,OPT3))

SAT FORMÜLÜ
CROSS(STOSD(OPT1,OPT2,OPT3),STOSK(OPT1,OPT2,OPT3))

OPT ARALIKLARI			
	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	5	40	1
OPT2	13	34	1
OPT3	65	95	1

MOV indikatörünün standart değerlerle oluşturulan formülleri aşağıdaki gibidir;

AL FORMÜLÜ

CROSS(MOV(C,20,E),MOV(C,50,E))

SAT FORMÜLÜ

CROSS(MOV(C,50,E),MOV(C,20,E))

MOV indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan formülleri aşağıdaki şekildedir;

OPT

AL FORMÜLÜ

CROSS(MOV(C,OPT1,E),MOV(C,OPT2,E))

SAT FORMÜLÜ

CROSS(MOV(C,OPT2,E),MOV(C,OPT1,E))

OPT ARALIKLARI

	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	10	30	1
OPT2	30	80	1

MOMENTUM indikatörünün ,

AL FORMÜLÜ

CROSS(MO(C,9),100)

SAT FORMÜLÜ

CROSS(100,MO(C,9))

MOMENTUM indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan formülleri aşağıdaki şekildedir;

MOMENTUM OPT

AL FORMÜLÜ

CROSS(MO(C,OPT1),OPT2)

SAT FORMÜLÜ

CROSS(OPT2,MO(C,OPT1))

OPT

ARALIKLARI

	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	3	34	1
OPT2	90	110	1

TİLSON indikatörünün standart değerlerle oluşturulan formülleri aşağıdaki gibidir;

AL FORMÜLÜ

CROSS(C,TİLL((H+L+2*C)/4,3,0.7))

SAT FORMÜLÜ

CROSS(TİLL((H+L+2*C)/4,3,0.7),C)

TİLSON indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan formülleri aşağıdaki şekildedir;

TİLSON OPT

AL FORMÜLÜ

CROSS(C,TİLL((H+L+2*C)/4,OPT1,OPT2))

SAT FORMÜLÜ:

CROSS(TİLL((H+L+2*C)/4,OPT1,OPT2),C)

OPT	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	2	89	1
OPT2	0	1	0,05

PSAR indikatörünün standart değerlerle oluşturulan formülleri aşağıdaki gibidir;

AL FORMÜLÜ
CROSS(C,PSAR(0.02,0.2))

SAT FORMÜLÜ
CROSS(PSAR(0.02,0.2),C)

PSAR indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan formülleri aşağıdaki şekildedir;

PSAR OPT

AL FORMÜLÜ
CROSS(C,PSAR(OPT1,OPT2))

SAT FORMÜLÜ
CROSS(PSAR(OPT1,OPT2),C)

OPT ARALIKLARI	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	0,01	1	0,01
OPT2	0,05	2	0,05

MOST indikatörünün standart değerlerle oluşturulan formülleri aşağıdaki gibidir;

MOST

AL FORMÜLÜ

CROSS(MOV(C,3,E),MOST(C,3,2))

SAT FORMÜLÜ

CROSS(MOST(C,3,2),MOV(C,3,E))

MOST indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan formülleri aşağıdaki şekildedir;

MOST OPT

AL FORMÜLÜ

CROSS(MOV(C,OPT1,E),MOST(C,OPT1,OPT2))

SAT FORMÜLÜ

CROSS(MOST(C,OPT1,OPT2),MOV(C,OPT1,E))

OPT

ARALIKLARI

	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	2	100	1
OPT2	0,5	5	0,1

OTT indikatörünün standart değerlerle oluşturulan formülleri aşağıdaki gibidir;

AL FORMÜLÜ

CROSS(OTTSUP(C,2,1.4),OTT(C,2,1.4))

SAT FORMÜLÜ

CROSS(OTT(C,2,1.4),OTTSUP(C,2,1.4))

OTT indikatörünün optimize edilmiş değerlere göre yeniden oluşturulan formülleri aşağıdaki şekildedir;

OPT AL : CROSS(OTTSUP(C,OPT1,OPT2),OTT(C,OPT1,OPT2))

OPT SAT : CROSS(OTT(C,OPT1,OPT2),OTTSUP(C,OPT1,OPT2))

OPT ARALIKLARI			
	ALT SINIR	ÜST SINIR	ADIM
OPT1	1	10	1

AÇIK BANKACILIK EKOSİSTEMİNİN AVANTAJLARI

Kübra BAŞ KUTLU¹

Öz

Finans ekosisteminde özellikle bankacılık sektöründe verilerin demokratikleşmesi olarak adlandırabileceğimiz açık bankacılık, bu sektörün yaşadığı en büyük dijital dönüşümlerden biridir. Açık bankacılık, bankaların sahip olduğu zengin müşteri veri havuzlarını, müşterilerin iznini alarak üçüncü şahıslarla paylaşması olarak da tanımlanabilmektedir. İlerleyen yıllarda, daha fazla gelişeceği ve finansal hizmet sektörüne büyük inovasyonlar getireceği düşünülmektedir. Hem finansal hizmet sektöründe şeffaflık ve rekabet, hem de müşterilere sunulmak istenen ürün ve hizmet çeşitliliğini arttırması öngörülmektedir. Gelecekte finans hizmet sektöründe baskın karakter rolünü kaybetmek istemeyen bankaların bu kavramlara yönelimlerinin arttığı bilinmektedir. Bu proje çalışması ile açık bankacılık sisteminin tanımı, ilişkili kavramlar ve sağladığı avantajların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Açık Bankacılık, Bankacılık, Fintek, API

JEL Kodlar: G2, G32, L86, M3, P34, R11, R51, Z23

ADVANTAGES OF OPEN BANKING ECOSYSTEM

Abstract

Open banking, which we can call the democratization of data in the financial ecosystem, especially in the banking sector, is one of the biggest digital transformations experienced by this sector. Open banking can also be defined as banks sharing the customer data pools with third parties by obtaining customers' permission. It is thought that it will develop further and bring great innovations to the financial services sector in the coming years. It is envisaged to increase both transparency and competition in the financial services sector and the diversity of products and services offered to customers. It is known that banks, which do not want to lose

¹ Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, kubra_bas4@hotmail.com

heir dominant role in the financial services sector in the future, are increasing lyturning to the seconcepts. The aim of this Project study is to evaluate the definition of the open banking system, related concepts and the advantages it provides.

Keywords: *Open Banking, Banking, Fintech, API*

JEL Codes: *G2, G32, L86, M3, P34, R11, R51, Z23*

GİRİŞ

Teknolojinin günümüzde hızla gelişmesi, her alanda olduğu gibi finans sektörü alanında da çağı yakalamak, kaliteli hizmet sunabilmek ve dijitalleşmek için atılım yapma gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bankaların teknolojik gelişmeleri kendi bünyelerinde kullanmaları ciddi maliyetlere sebep olduğundan, bu yenileşimlere yaklaşımları çekimser olmaktadır. Bu yenileşimler arasında yer alan fintekler; geleneksel finans ve bankacılık işlemlerinin karmaşık, yavaş ve fazla prosedür içeren yapısından sıyrılarak daha hızlı ve etkili çözümler sunabilen teknolojilere ulaşmayı hedeflemektedirler (Aksoy ve Bilgel, 2019).

Tüm dünyada geleceğin bankacılığı olarak tanımlanan “Açık Bankacılık (Open Banking)” sistemi fintekler için büyük kaynak niteliğindedir. Bankalar, açık bankacılık sistemi ile kendi veri tabanlarında kayıt altında tuttıkları müşteri bilgilerini (yapılan ödemeler, fatura, vergi ödemeleri ve harcama bilgileri vb.) müşterilerin rızasını alarak fintek girişimleri ile paylaşmakta ve yeni bir hizmet çeşitliliği sağlamaktadırlar (Sezal, 2021).

Veri tabanları incelendiğinde ülkemizde “API (Application Programing Interface)” adı verilen uygulama aracılığı ile veri paylaşımı yapan kurumların sayısının az olduğu görülmektedir. Küresel dijital dönüşümler ve ilerleyen teknolojiyle birlikte, bankaların sahip oldukları geniş ve önemli veri tabanlarının yeterince işlenememesi bankacılık sistemlerinin gelişmesinin önünde büyük bir engel oluşturmaktadır (Daver, 2023).

Açık bankacılık sisteminin zaman ve iş gücünden sağlanan kazançlar, işlem çeşitliliği, daha güvenilir hizmet anlayışı, yeni hizmet alanlarının açılması gibi geniş bir yelpazade avantajlar sunmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de içerdiği avantajlar bakımından önemli bir gereklilik arz etmektedir. Bu sistem ile bankalar geleneksel bankacılık sistemine kıyasla müşterilerine daha düşük maliyetle ve daha kaliteli hizmet sunabileceklerdir. Müşteriler ve bankalar arasındaki ilişkiyi yeniden tanımlayan, finansal hizmetler alanının tüm karakterlerini içeren, çoklu ilişkilerin kurulmasına olanak sağlayan açık bankacılık sistemi yeni bir döneme geçiş için önemli bir ekosistem haline gelmektedir (Sezal, 2021).

Bu projede geleneksel bankacılıktan modern bankacılığa geçişte önemli bir rol oynayan açık bankacılık ekosisteminin tanımlanması, dünyadaki ve ülkemizdeki gelişmeler ile sistemin avantajları hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.

Bankacılık Sektörünün Tarihçesi

İnsanlığın geçirmiş olduğu ekonomik aşamalarla birlikte bankacılıkta, değişmiş, gelişmiş ve gittikçe büyük önem taşıyan görevleri yerine getiren bir üst kurum haline gelmiştir. Bankacılık hizmetinin Babil ve Sümer medeniyetlerine varan bir tarihi olduğu bilinmektedir. Bankalardaki faaliyet alanı artışıyla bankacılığın da tarihteki gelişimi zaman içerisinde değişim göstermektedir. Günümüzde bankacılığın, ilerleyen teknoloji ve finansal sektörlerdeki gelişmelere paralel olarak bir değişimin içinde olduğu görülmektedir (Demirez ve ark., 2021). Her alanda teknolojinin yoğun olarak kullanılmasının getirdiği finansal yenilikler, bankacılık alanındaki değişim sürecini de hızlandırmıştır. Günümüzde bankacılık işlemleri için bankaya gidilmesi çoğu kişi tarafından tercih edilmemektedir. İnternet kullanımının yaygınlaşması ile para transferi, fatura ödeme vb. işlemler için banka şubelerine gitmek yerine mobil ve internet bankacılığı tercih edilmektedir (Price Waterhouse Coopers [PWC], 2020).

Bankacılık Sektöründe Dijital Dönüşüm

Dijitalleşme; teknolojinin ilerlemesi sonucu oluşan elektronik dağıtım ve hizmet altyapılarının tamamı olarak tanımlanmaktadır (Ivatury ve Mas, 2008).

Tüm dünyada artan hareketlilik ve teknolojik gelişmeler ile birlikte paranın da tüm dünyada hareketliliği artmış finansal hizmet ve ürünlerde dijitalleşme ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Demirel, 2017).

Dijital Bankacılık

Para yatırma, para çekme, havale, Elektronik Fon Transferi (EFT), hesapların kontrolü ve yönetimi, kredi talepleri, fatura ödeme vb. gibi banka şubesinden gerçekleştirilebilecek geleneksel bankacılık işlemleri ve hizmetlerinin tamamıyla dijitalleşmesi dijital bankacılık olarak tanımlanmaktadır (Çelik ve Mangır, 2020).

Dünya ekonomisinde önemli bir yere sahip olan bankacılık sektörünün sunduğu ürünler ve hizmetlerin benzerliği rekabet etmeleri için yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle müşterilerin değişen beklentileri ve ihtiyaçlarını karşılamak için rakiplerinden farklı yaklaşımlar kullanmaları gerekmektedir (Demirez ve ark., 2021).

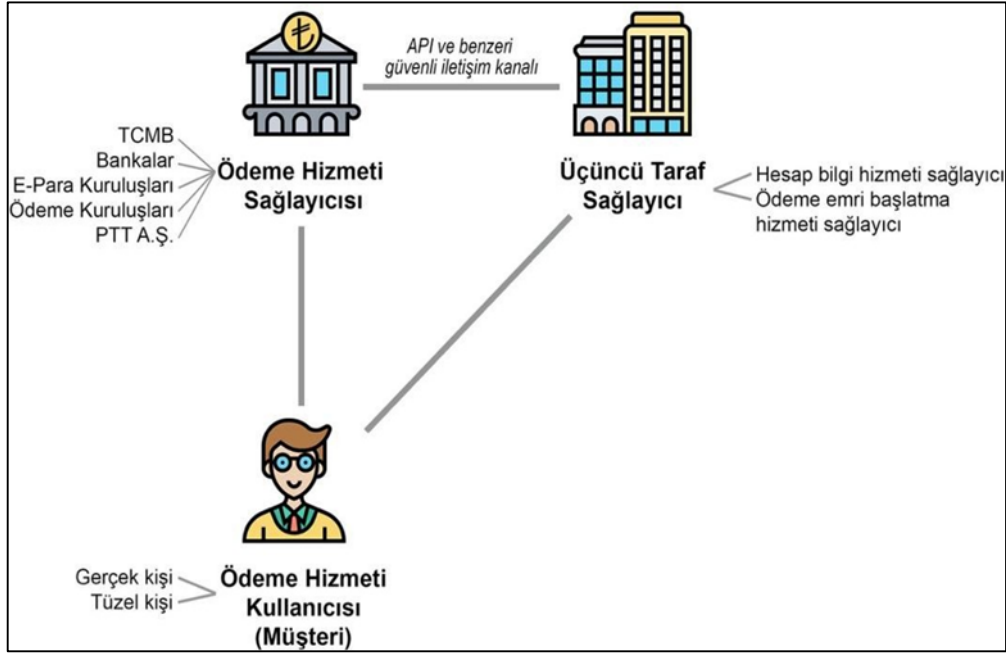
Bankacılık alanında yer alan inovasyonların bankacılık sektörü için zorunluluğundan söz ederken, inovasyonların ortaya çıkışı, uygulamaya geçirilmesi ve müşteriler tarafından kullanım süreçlerininin yaygınlaşması ve bu süreçlerde yaşanabilecek zorluklar kaçınılmazdır. İnovasyonların kullanımının yaygınlaştırılmasında ve kabul edilmesinde müşteriler kadar kurum kültürünün de rolü büyüktür (Ettlie ve Rosenthal, 2012; Lyons ve ark., 2007).

Açık Bankacılık Kavramı

Müşterilerinin işlem bilgileri, fatura ödemeleri, vergi ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) ödemeleri, harcama alışkanlıkları, kredi bilgileri, kimlik bilgileri, birikim tercihleri, işletme bilgileri gibi daha birçok veriyi toplayan bankaların çok büyük bir veri tabanına sahip oldukları bilinmektedir. Elde edilen verilerin paylaşılmasındaki sınırlılıklar teknolojinin hızla ilerlediği günümüz şartlarında sistemden beklenen verimliliğe ulaşılmasını zorlaştırmaktadır. Açık bankacılık kavramı, verilerin daha etkin kullanılması ve bir transfer unsuru haline getirilmesi amacıyla geliştirilmiştir (Taştan ve Saruhan, 2020).

Açık bankacılık; etik açıdan göz önünde bulundurulması gereken ilk koşulu banka müşterisinin rızasının alınması olan, müşterilerin verilerinin üçüncü taraf hizmet sağlayıcıları ile paylaşılması, finansal bilgilerine ulaşmalarını ve işlemlerini yapabilmelerini sağlayan teknolojik bir bankacılık sistemi olarak tanımlanmaktadır (Price Waterhouse Coopers [PWC], 2020).

Diğer bir tanımıyla açık bankacılık, üçüncü şahıs finansal hizmet sağlayıcılarına uygulama ara yüzleri (API'ler) kullanarak bankalardan ve banka dışı finans kuruluşlarından gelen tüm müşterilerin finansal verilerine açık erişim sağlayan bir bankacılık uygulaması olarak ifade edilmektedir (Sezal, 2021). Bu sisteme göre tüketicilerin, üçüncü taraflar ve finansal kurumlar tarafından kullanılması amacıyla, kurumlar arasında hesapların ve verilerin paylaşımına izin vermeleri gerekmektedir. Açık bankacılık sistemi, bankacılık sektörünü geleneksel bankacılık anlayışından modern bir anlayışa yönlendiren ve yeniden şekillenmesini sağlayan bir inovasyon yaklaşımı olarak literatürde yerini almaktadır (Chappelow, 2020).



Şekil 1: Açık Bankacılık İlişkilerindeki Taraflar (Kaynak: Taştan ve Saruhan, 2020)

Açık Bankacılık ve Uygulama Arayüzü (API) Sistemi

Finansal teknoloji şirketlerinin çalışma sınırları yasal düzenlemelerle belirlenmektedir. Yasal düzenlemeler ile belirlenen bu çerçeve farklı bir ekosistemin varlığını tanımlamaktadır. Bu sürecin başında FİNTEK kuruluşları ve bankalar arasında belirsiz bir ilişkinin olduğu bilinmekle beraber zaman içerisinde her iki sektörün birbirleriyle iş birliği yaparak hızla gelişmeye başladıkları ifade edilmektedir (Sezal, 2021).

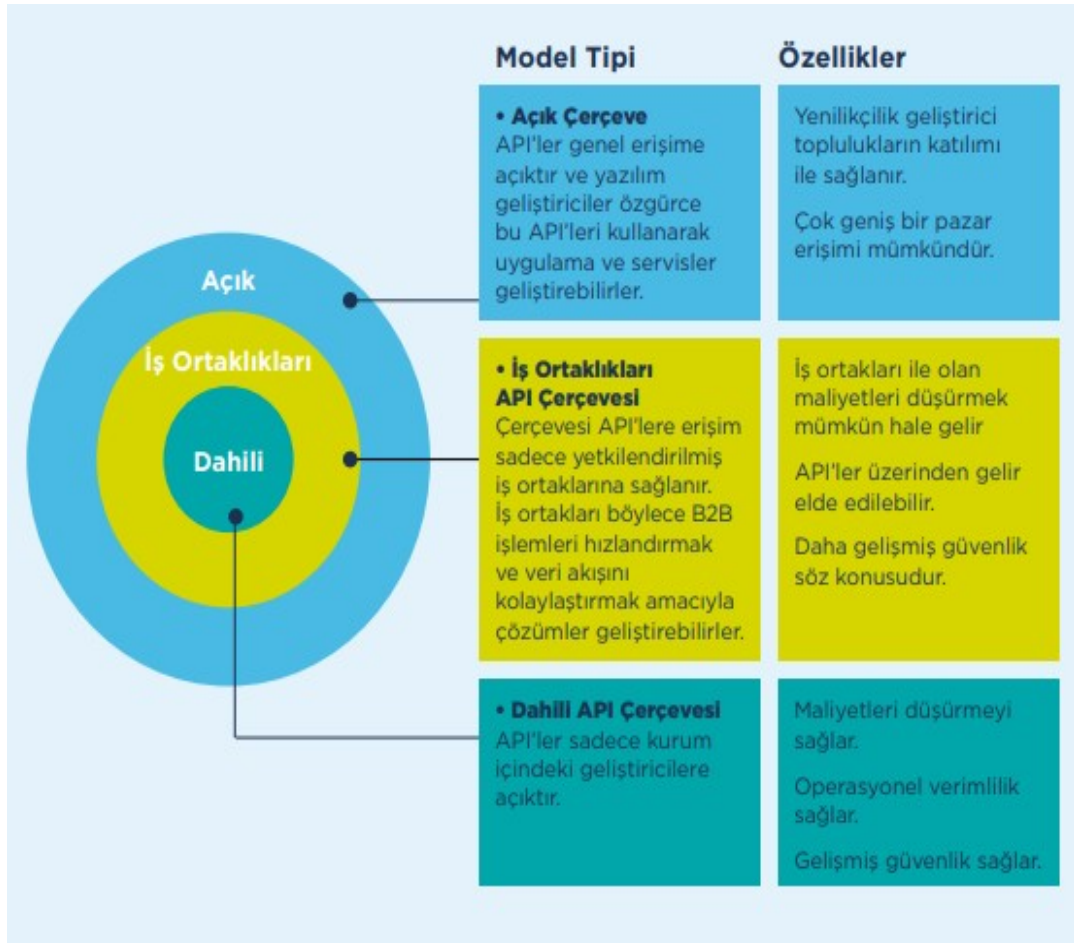
Müşterilerin onamları ile alınan finansal bilgileri, daha hızlı bir süreç içerisinde hareket eden FİNTEK kuruluşları ile bankalar tarafından paylaşıldığında yapay zeka, makine derin öğrenmesi vb. teknolojilerin de eklenmesiyle güncel ve yenilikçi hizmetler ile ürünlerin ortaya çıktığı görülmektedir (Bilgiç, 2019).

Finansal ekosistemde büyük bir dönüşümün habercisi olan açık bankacılık sistemi, “büyük balığın küçük balığı yutması” metaforunun tersine, büyük balığın hareket kabiliyeti daha hızlı olan küçük balıklarla iş birliği yaparak sistemde güçlü bir biçimde hareket edebileceğini de göstermektedir (Cerit, 2019).

Açık bankacılık sisteminin işleyişini açıklayabilmek için öncelikle güvenli bir biçimde uygulanmasına olanak sağlayan “Uygulama Programlama Arayüzü”nün (Application Programming Interface -API) tanımlamak gerekmektedir. API; literatürde “uygulamalar arası

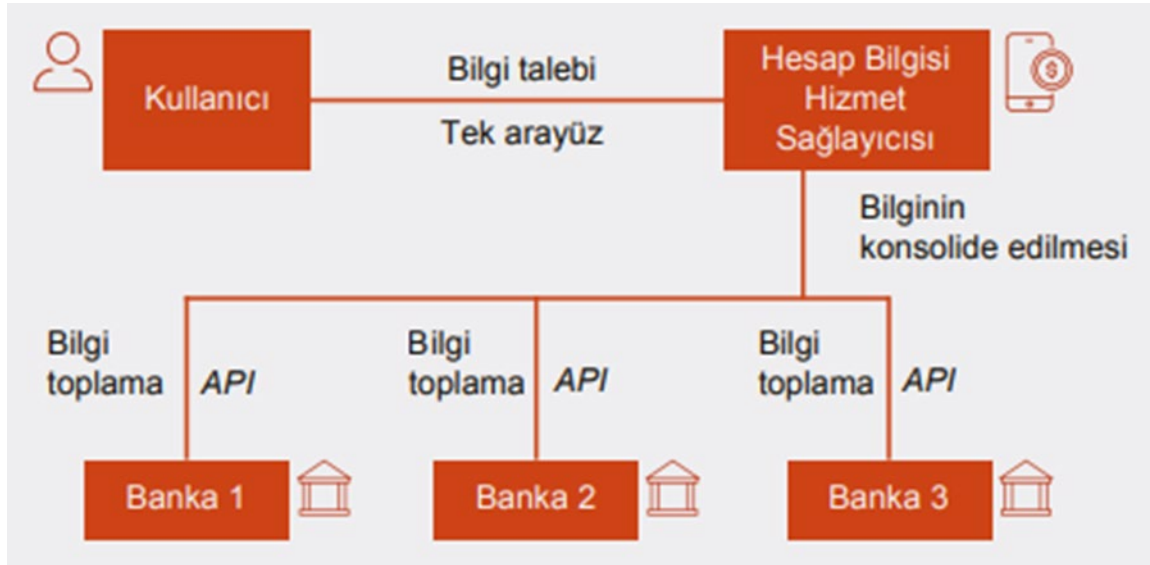
iletişimi sağlayan aracı yazılım” olarak ifade edilmektedir. Finansal olarak bakıldığında ise API; “bir finans kuruluşunun web sitesindeki bir uygulamanın, kullanıcıların bilgileri ve kodları saklı olacak şekilde, üçüncü taraf hizmet sunucusuna ait başka programlar tarafından kullanılmasına olanak sağlayan sistem” olarak açıklanmaktadır (PWC, 2020).

Telegram, WhatsApp vb. uygulamaların kullanılması, anlık ileti gönderilmesi gibi mobil telefonlarla yapılan tüm işlemlerde API uygulaması kullanılmaktadır (Sezal, 2021). API sisteminin çalışma şekli aşağıda verilen örnekle somutlaştırılmaktadır. Kafanızda bir restoranda elinizde menü ile sipariş vermek istediğinizi canlandırın. Siparişinizi hazırlayacak olan yer mutfak, restoran “sistemi” nin bir parçasıdır. Ancak siparişinizi alacak, o mutfağa iletecek ve mutfaktan alınan cevabı size servis edecek çok önemli bir faktöre ihtiyacınız vardır. “Garson” yani “API” işte bu noktada sürece dahil olmaktadır. Mutfağa siparişinizi iletip ne yapacağı bilgisini veren ve aldığı cevabı size servis eden “Garson” yani “API”dir. Geçerli örneğimizde getirdiği cevap, yiyecekler ve içeceklerdir (Taştan ve Saruhan, 2020).



Şekil 2: API Sınıflandırması (Kaynak: McKinsey, 2020)

API ile ilgili önemli uygulama örneklerinden biri dünyada birçok insanın kullandığı çevrimiçi uçuş aramalarıdır. Uçuş ararken gidiş-dönüş tarihleri, şehir seçenekleri, bilet ücretleri vb. birçok seçenek sunulmaktadır. Havayolu firmalarının web sitelerinden rezervasyon yapmak için, veri tabanlarına girilebilmekte, müsaitlik durumu ve bilet ücretleri gibi bilgiler görüntülenebilmektedir. Ayrıca hava yolu firmalarının web siteleri yerine birden fazla hava yolu firmasının veri tabanına ulaşan bir seyahat acentesinin web sitesini API sayesinde kullanarak, çeşitli havayolu şirketlerinin uçuşlarını, müsaitliklerini, bilet ücretlerini, bagaj imkanlarını ve daha birçok detayı görüntülemek ve karşılaştırmak mümkündür. Özetle tüm bu olanakları bireylerin kullanımı için sunan API sistemi olarak bilinmektedir (Sezal, 2021).



Şekil 3: Açık Bankacılığın İşleyiş Şekli (Kaynak: Price Waterhouse Coopers (PWC), 2019)

Açık bankacılık sisteminin işleyişi Şekil 3'te açıklanmaktadır. Bu doğrultuda; bankalar müşterilerin izinlerini alarak kişisel ve finansal verilerini üçüncü taraf finansal hizmet sunucularının kullanımına sunmaktadırlar. Üçüncü taraf finansal hizmet sunucuları API'leri paylaşılan müşteri verileri ile müşterinin hesaplarını karşılaştırmaktadır. Bu karşılaştırma süreçlerine önceki işlem tarihçesinin çoklu finansal hizmet seçenekleri de dahil olmaktadır. Son basamakta ise pazarlama profillerini meydana getirmek için katılımda olan finans kuruluşları ile verileri paylaşmaktadırlar (Sezal, 2021).

Açık bankacılık sisteminde üçüncü taraflar ve müşterilerin hizmet aldığı bankaların mobil ve internet bankacılığı üzerinden giriş yapabilmelerini sağlayan kullanıcı bilgileri ve şifreleri

paylaşılmaktadır. Finansal hizmetler açısından değerlendirildiğinde bu paylaşımlarda, veri güvenliğinde ortaya çıkabilecek olan sabotaj durumlarında bankaların şüpheli işlem ayırımı yapmasının güçleşmesi büyük ve ciddi bir güvenlik endişesi ile kurumları karşı karşıya bırakmaktadır. Ancak tüm bu risklerine rağmen dünyada birçok ülkede açık bankacılık sistemi kullanılmaktadır (Basel Committee on Banking Supervision, 2019).

Avrupa’da ve dünyanın birçok yerinde “2015/2366 sayılı Avrupa Birliği Ödeme Hizmetleri Direktifi” (PSD2) açık bankacılık sisteminin temellerini atmış olup, bu sistemde hizmetler için kullanılacak teknoloji hakkında karar vermek taraflara bırakılmıştır. Aynı zamanda regülasyon tarafından PSD2 ile ilgili teknik ölçütlerin belirtildiği açık bankacılık sisteminde, bankacılık sektörünün üçüncü taraflarla paylaşacağı verileri API gibi güvenli bir ara yüz kullanarak sunması gerekliliği belirtilmektedir. Ülkemizde Temmuz 2020’de yürürlüğe giren “Bankaların Bilgi Sistemleri ve Elektronik Bankacılık Hizmetleri Hakkında Yönetmelik”te API üzerinden veri paylaşımına değinilerek, açık bankacılık hizmetlerini tanımlanmaktadır. Yönetmelikte veri sahiplerinin bilgilerine üçüncü taraf hizmet sunucuları tarafından erişilmesinin, sadece müşterilerin izin verdiği sınırlarda ve sürede yapılması gerekliliği vurgulanmaktadır. Bu sebeple API sisteminin yüksek güvenilirlikli bir yapılanmayla işliyor olması gerekmektedir. Yönetmelikteki ifadelerde, verilerin kontrolünün tamamıyla veri sahibinin yönetiminde olması yer almaktadır (Sezal, 2021).

Açık Bankacılık Sisteminin Avantajları

Güçlü finansal hizmet sağlayıcıları ile FİNTEK girişimleri arasında kurulan iş birliğinin sağlıklı olması sayesinde açık bankacılık sisteminin tam anlamıyla gelişerek, hayatımıza girmesi mümkün olabilmektedir. Bu doğrultuda, aynı müşterilerin bilgilerine erişim sağlayan iki farklı türden finansal hizmet sağlayıcısının müşteri özelinde tamamen yeni bir ürün ortaya çıkarmasının mümkün olduğundan söz edilebilmektedir (Taştan ve Saruhan, 2020).

Müşterilerin beklentilerinin karşılanmasında artış olması ve müşterilerin kuruma olan bağlılığının artması bu uygulamaların çoğalması ile mümkün olabilmektedir. Bankaların dışında, farklı teknolojik finansal kurumlarının da müşteriyle ilk teması kurması açık bankacılık ile sağlanabilmektedir. Bu durum finans hizmeti dünyasında egemenliğini kaybetmek istemeyen bankalar için, yeni ve müşteri odaklı ürünlerin üretilmesini zorunlu kılmaktadır (Sezal, 2021).

Açık bankacılık sistemi, ağ bağlantılı hesapların kullanılması sonucunda kredi veren taraflar ile kredi talep eden tarafların risk durumları ve ödeme kabiliyetleri hakkında daha gerçekçi bir

görüntüye ulaşmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda kişilerin borç durumu oluşmadan önce mali durumu hakkında fikir sahibi olunmasını da olanak sağlamaktadır. Bir araç satın alacak müşteri için açık bankacılık sistemi tüm hesap bilgilerinin verilerini çekerek ödeme gücünün büyüklüğünü hesaplayarak, taşıt rehini yerine daha kuvvetli bir kefalet ya da teminat imkânı olduğunu görmesini kolaylaştırmaktadır. Sistemin yapılanmasında engelli bireylerin haklarının gözetilmesi önemli avantajlar arasında sayılabilmektedir. Görme engeli olan müşterilerin sesli komut yöntemi ile mali durumlarını daha iyi şekilde anlayabilmeleri yine bu gibi uygulamalar ile mümkün hale gelmektedir. Çevrimiçi muhasebe imkânı sunması ile açık bankacılık, küçük işletme sahiplerinin zamandan kazanç elde etmelerine kolaylık sağlamaktadır (Sezal, 2021).

Müşteri Odaklılık

Günümüzde bankalar müşterilerine fon toplama ve fon kullandırım noktasında birçok ürünü aynı yelpazede sunmaktadır. Bu ürünlerin çeşitliliği, finansal okur yazarlığı tam olarak gelişmemiş olan bireylerin yanı sıra bu bilgiye sahip olanlar için bile kafa karışıklığına neden olmaktadır (Aksoy ve Bilgel, 2019).

Müşterilerle ilgili birçok veriye sahip olan bankalar ile birlikte FİNTEK kuruluşlarının ortaklaşa yapacakları açık bankacılık işlemleriyle, bankaların ellerinde bulunan verileri sosyal medya platformlarının sahip olduğu algoritmaya benzer bir şekilde işleyerek her müşteriye bireysel olacak biçimde bir hizmet sunma imkanına sahip olmaları avantaj sağlamaktadır. Ek olarak bu durumun müşterilerin bankalara olan ilgisini arttıracakları vurgulanmaktadır (Sezal, 2021).

WhatsApp, Instagram vb. gibi sosyal medya platformlarının veri güvenliğine ilişkin gündemden düşmeyen haberlerin her gün medyada yer almasına karşın, yıllar boyunca ekonomi piyasalarına hâkim olan ve özellikle ülkemiz bazında değerlendirildiğinde 2001 yılından sonra alınan önlemlerle birlikte sağlam bir temele oturmuş bankacılık sektörü önem arz etmektedir. Böyle bir ortamda müşterilerin güvenli olan alanı seçmesi kuvvetle muhtemeldir (Demirez ve ark., 2021).

Açık bankacılık sayesinde; müşteri özelinde bireyselleştirilmiş uygun ürünler ve hizmetler sunulmaktadır. Bu bağlamda müşteri deneyimlerinin daha verimli hale getirilmesi hedeflenmektedir. Açık bankacılık, bankaların kendilerini geliştirmesine, müşterilerine yeni fırsatlar sunmasına olanak tanımaktadır. Aynı zamanda müşterileri ile iletişimi azalmış

bankaların FİNTEK'lerle birlikte çalışarak müşteri bağlılığını arttırmayı amaçladıkları bilinmektedir (Deloitte, 2017).

Veri Paylaşımı

Dünyada teknoloji alanında karşımıza çıkan gelişmeler, iş alanlarının teknoloji kullanmadan ilerlemesini olanaksız hale getirmektedir. 2008 yılında yaşanan küresel kriz ile birlikte çalışma yaşamına teknolojinin dahil edilmesinin öneminin farkına varan finans sektörü FİNTEK sektörüyle ortaklaşarak teknolojiye uyum sağlamıştır (Aksoy ve Bilgel, 2019).

Bankaların sahip olduğu veriler ve geliştirilen müşteri bazlı algoritma sayesinde müşterilerin yaptıkları işlemlerin gözlemlenmesi kolaylaşmış olup, müşteriler için daha kişisel ve özel bir alanın oluşmasına olanak sağlanmıştır. Kullanıcı memnuniyetinin yanında müşterilerin taleplerini daha iyi analiz eden bankalar, her bir müşteriden maksimum fayda elde etme fırsatı yakalamaktadırlar. Bu durum bağlamında; çeşitli nedenlerle atıl kalan sermayenin finansal sisteme dahil edilmesi her iki taraf için de kar maksimizasyonuna katkı sağlamaktadır. Müşterilerin yaptıkları işlemler göz önüne alınarak hazırlanan ara yüzde, müşterilerin gereksiz ekranlarla zaman kaybetmesinin ve uygulamalar arasında kaybolmasının önüne geçilerek zamandan tasarruf edilmesi planlanmaktadır (Ivatury ve Mas, 2008).

Verimli Finansal Planlama

Açık bankacılık, kullanıcılara yarar sağlamanın yanı sıra, diğer finansal kurumlar ve bankalar arasındaki inovasyonlar ile yeni rekabet ortamlarının oluşmasını teşvik etmektedir. Bu bakış açısı, finansal hizmetler dünyasında bankaların rollerini ciddi ölçüde değiştirmektedir (Mckinsey, 2020).

Bankaları günlük işlemlerden ziyade yatırım amacıyla kullanan tüzel ve gerçek kişilerin gelirleri, raporları ve ödeme tutumları hakkında bilgiye sahip olan bankalar, müşteri bazlı planları sayesinde finansal hedeflerine daha çabuk ulaşabileceklerdir. Bu durumda bankalar, olumlu yönde edindikleri deneyimlerle piyasalara hâkim olan güncel gelişmeleri takip ederek, risk analizlerini yapabileceklerdir. Aynı zamanda finansal okur yazarlığı düşük olan ancak mevcut birikimini değerlendirmek isteyen küçük yatırımcılara da güvenli bir plan sunulmasına olanak sağlanacaktır (Open Banking, 2021). Özetle; banka ve müşteri bazlı gelişen bu finansal planlama sağlam bir temele dayandırılmış olup, ekonominin canlanmasına, istihdamın ve üretimin artmasına da fırsat tanıyacaktır (Aksoy ve Bilgel, 2019).

İnovasyon ve Rekabet

Geleneksel bakış açısına sahip olan bankalar, gelişen teknolojiyle birlikte atılım yapmak ve kendilerini geleceğe taşıyabilmek için teknolojiyi yakından takip etmek zorundadır. Çağın getirdiği teknolojik inovasyonları kendi kurum bünyelerine dahil etmeleri yüksek maliyet sonuçlarına neden olduğu için fintek gibi kuruluşlarla iş birliği içine girmeleri maliyeti düşürme açısından fayda sağlamaktadır (Lee ve Shin, 2018).

Fintekler ve bankaların ortak ve/veya ayrı çalışmaları, tekfinlerin ortaya çıkması gibi durumlarla bankacılığın dijitalleşme yolunda önemli adımlar attığı bilinmektedir. Bankaların iş birliği yaptığı finteklerin müşterilerine dijital kanallar yardımıyla çeşitli fırsatlar sunmaları sebebiyle de fintekler yeni bir finans sektörü olarak tanımlanmaktadır (Aksoy ve Bilgel, 2019).

Amazon Pay, WhatsApp Pay, Apple Pay, Google Pay vb. büyük teknoloji firmaları özel ödeme imkanları sağlamaya başlamıştır. Bu teknoloji firmaları sundukları yeni ve basit imkanlarla, dijitalleşen dünyada müşterilere daha kolay ulaşarak bankaların baskınlığını azaltıp finans sektörünün yeni aktörleri olarak sahnede yer almaktadırlar. “Tekfin” adı verilen bu şirketlerin cüzdan dedikleri uygulamalarla müşterilere sundukları imkanlar, yanlarında nakit para veya kredi kartı olmadan sadece telefonla tüm ödeme, para transferleri ve parayla yapılan her türlü etkinliği kolay, hızlı ve zahmetsiz bir şekilde yapmalarına olanak sağlamaktadır (Aksoy ve Bilgel, 2019).

Müşterilerin çoğunlukla en basit olan yolu tercih etmeleri, nakit yerine kredi veya debit kart kullanımını gibi ödeme yollarını kullanmalarını fırsat olarak bilen bu teknoloji firmaları ulaştıkları müşteri sayısının başka bir finans şirketine oranla çok daha fazla olmasıyla piyasada önemli bir atılım gerçekleştirmekte ve gelecekteki bankacılığın sahibi olmayı hedeflemektedir (Aksoy ve Bilgel, 2019).

Açık bankacılık işlemlerinin en önemli hedefleri, teknolojik gelişmeler sayesinde maliyet, iş yükü gibi parametrelerde önemli bir küçülmeye gitseler bile bankaların kendini geleceğe aktarabilmesidir. Piyasada kendine yer bulmaya çalışan çeşitli platformlar, oluşturdukları ödeme sistemleri vb. araçlarla pazardan pay almaya çalışmaktadırlar. Teknolojik gelişmelerle iç içe olan bu platformların sadece ödeme sistemlerini kullanmakla kalmayacağı, pazarın tümüne hâkim olma hedeflerinin olduğu Bill Gates’in 1994’te söylediği “Bankacılık gereklidir, bankalar değil.” sözünden anlaşılmaktadır (Beck, 2001). Bu bağlamda teknolojik gelişmeler ve inovatif atılımlar bankaların gelecekteki pazar payını ve hâkim güç olup olmayacağını

belirleyecek önemli etkenlerdir. Açık bankacılık, finansal teknoloji şirketlerine ve girişimlere sınırsız imkân sunan bir araç olarak görülmektedir. Bu araç sayesinde bankaların gelecekte kendilerini bekleyen rekabet ortamlarında güçlerini korumaları elzemdir (Dratva, 2020).

Finansal Teknoloji Şirketleriyle İş Birlikleri

Bankalar için gerekli olan teknolojik atılımları yapmak yüksek maliyetler oluşturmaktadır. Bu maliyetleri minimuma indirmek için finansal teknoloji şirketleri ile iş birliği yapmaktadırlar. Büyük bir veri havuzunun sahibi olan bankalar finteklerle iş birliği yaparak açık bankacılık işlemleri ile teknolojik gelişmeleri takip edebileceklerdir. Artan rekabet ortamında inovasyonu tetikleyerek, yeni ürünler ile yen iş modelleri ve çözümler üretebilecektir (Aksoy ve Bilgel, 2019).

Müşterilerin hesaplarına giren-çıkan para hareketlerini yapay zeka aracılığı ile analiz eden finteklerin uygulamaları; müşteri özelinde kredi ve ödeme imkanları sunmakta olup, müşterilere finans danışmanlığı yapmalarına da fırsat vermektedir. finteklerle birlikte çalışan bankalar müşteri memnuniyetine öncelik tanıyarak müşteri bağlılığını arttırmayı hedeflemektedirler (Bilgiç, 2019).

Bu şirketlerin diğer önemli bir özelliği ise, kredilerin batma riskini de azaltabilecek olmasıdır. Geleneksel bankacılık yöntemleri ile yapılan risk analizleri yerine yapay zeka ile yapılacak olan risk analizlerinde oluşan kredi skorları değerlendirmesiyle, kullanılacak kredilerde risk en aza indirgenebilecektir (Aksoy ve Bilgel, 2019).

SONUÇ

Finans ve bankacılık sektörünün dijitalleşme serüveninde geçmişten günümüze yaşanan en büyük yenilik olarak tanımlayabileceğimiz kavram, açık bankacılık kavramıdır. Açık bankacılığın tüketicilere sağladığı yararlar arasında; maliyetin düşmesi, yeni finansal hizmetler ve ürünlerin ortaya çıkması, finansal hayatın kolaylaştırılması, müşteri deneyimlerinin daha olumlu hale getirmesi sayılabilmektedir. Tüm bunlara ek olarak; finans sektöründeki hizmetin kalitesini yükseltmek, yeniliği ve rekabet iştahını arttırmak gibi bankacılık sektörünün yapısını değiştirerek, finans sektöründe yeni kapılar açılmasına olanak sağlamaktadır.

Bankalar sahip oldukları veri tabanlarını üçüncü taraf finansal hizmet sağlayıcıları ile paylaşmakta önceleri tereddüt yaşamış olsalar bile artan rekabet ortamında bunun zorunluluğu konusunda ikna olmuşlardır. Bankaların, API'lerini üçüncü taraf finans hizmet suçuları ile paylaşmasının en çok tüketicilere yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Bankaların yaptıkları

işbirlikleri ile fintek kültürünü kabullenmeleri, API'lerini paylaşmalarının bankacılık sektörünün de gelişiminin lehine çoklu yarar sağlayacağı görüşü benimsenmelidir.

Sonuç olarak; açık bankacılık, geleneksel bankacılığın hizmet anlayışından ve uygulanmasından tamamen farklı olarak bir gereklilik veya strateji olmaktan öte, bankacılık sektörüne birçok yenileşim kazandıracak finansal bir ekosistemin geleceğini şekillendirecektir.

ÖNERİLER

Finans hizmet sektöründe şeffaflık ve rekabeti arttırıp maliyetleri düşüren, yeni finansal hizmetler ve ürünler ortaya çıkmasını sağlayarak müşterilerin finansal hayatını kolaylaştırıp, müşteri deneyimini daha sağlıklı hale getireceği düşünülen açık bankacılık ekosisteminin ülkemizde de yaygınlaşarak kullanılabilir hale gelmesi için bu alandaki otoritelerin gerekli yönetmelikleri, uygulamaları hazırlaması ve hayata geçirmesinin gerektiği düşünülmektedir.

Bankacılık ve hizmet finansı sektörünün geleceği olarak görülen açık bankacılık ekosisteminin müşterilere ve bankalara sağlayacağı avantajların ele alınmış olduğu bu çalışmanın ulaştığı en önemli çıkarım, dünyada ve ülkemizde de finans sektörünün hızla teknoloji ile tam bir uyum içinde ilerlemekte olduğudur.

Bankalar açık bankacılık ekosisteminde yer alacağı stratejileri belirlemeli ve açık bankacılık işlem süreçlerini düzenleyecek, uygulayacak ayrı birimler oluşturmalı ve sistemlerini buna entegre hale getirmelidir.

Aynı zaman da bankacılık faaliyetlerinin güven ve insan ilişkileri üzerine kurulmuş bir yapı olduğu göz önünde bulundurulmalı, geleneksel bankacılık sisteminin doğasını da dikkate alarak müşteriyle doğru iletişim sağlayacak platformlar kurulmalı ve siber güvenlik alanlarında da gelişmeler gerekmektedir.

KAYNAKÇA

Aksoy, B., & Bilgel, D. (2019). Finansal teknoloji şirketleri ve geleceğin bankacılığı: Açık bankacılık. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*,17;1097-1105.

Beck, H.N. (2001). Banking is essential, banks are not, The future of financial intermediation in the age of the Internet Netnomics vol 3 pp 7-22. *Economic Research and Electronic Networking*, 3:7.

Bilgiç, E. (2019). Dijital finansal ürün ve hizmetlerin büyümesi: Türkiye'de Fintech hizmet ve çözümlerinin genişlemesi üzerine bir araştırma. (Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi).

Cerit, M. (2019). Dünyada ve Türkiye'de açık bankacılık: Bankacılığın geleceği, *Fintech İstanbul*.

Chappelow, J. (2020). Finansal teknoloji ve otomatik yatırım, *Investopedia*.

Çelik, S.B., & Mangır, F. (2020). Bankacılık sektörünün dijitalleşmesi: Dünyada ve Türkiye'de durum analizi, *Cyberpolitik Journal*, 5(10), 260-282.

Daver, G. (2023). Türkiye'de açık bankacılık, açık veri ve banka açıklığı üzerine değerlendirme, *Ekonomi ve Finansal Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 83-108.

Deloitte (2017). How to flourish in an uncertain future: *Open Banking*. <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/financial-services/articles/future-banking-open-banking-psd2-flourish-in-uncertainty.html>.

Demirel, A.C. (2017). *Dijital bankacılık ve Türkiye'deki mevcut durumunun analizi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Demirez, D., Gür, D., & Özeltürkay Yaşa, E. (2021). Bankacılık sektöründe dijital dönüşüm: Açık bankacılık ve uygulamalarına ilişkin kavramsal bir araştırma, *Tarsus Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 10-28.

Ettlie, J.E., & Rosenthal, S.R. (2012). Service innovation in manufacturing, *Journal of Service Management*, 23(3), 440-454.

Ivatury, G., & Mas, I. (2008). The early experience with branchless banking, *CGAP Focus Note*, (46).

Lee, I., & Shin, Y.J. (2018). Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges, *Business Horizons*, 61(1), 35-46.

Lyons, R.K., Chatman, J.A., & Joyce, C.K. (2007). Innovation in services: Corporate culture and investment banking, *California managementreview*, 50(1), 174-191.

Mckinsey & Company (2020). Data sharing and open banking. <https://www.mckinsey.com/industries/financial-services/our-insights/data-sharing-and-open-banking#>

Open Banking Implementation Entity (2021). What is open banking. <https://www.openbanking.org.uk/customers/what-is-open-banking>.

Price Waterhouse Coopers [PWC] (2019). Strategy &, the imminent arrival of the age of open banking, a shift to the platform model business in banking: basel committee on banking supervision (2019). *Report on Open Banking and Application Programming Interfaces*. <https://www.strategyand.pwc.com/jp/ja/publications/periodical/strategyand-foresight-16/sf16-02e.pdf>.

Price Waterhouse Coopers (PWC). (2020). Açık bankacılık: Dünya ve Türkiye. <https://www.pwc.com>.

Sezal, L. (2021). Dünyada ve Türkiye’de açık bankacılık uygulamaları ve yasal düzenlemeler, *International Journal of Social Humanities Sciences Research*, 8(71), 1512-1525.

Taştan, F.G., & Saruhan, U. (2020). Açık bankacılık: Kişisel verilerin korunmasına bir tehdit mi?. *Academia.edu*, 3-44.

TURİZM SEKTÖRÜ YÖNETİCİLERİNİN İNOVASYON ALGILARI VE PAZAR REKABETÇİLİKLERİNİN İNOVASYON PERFORMANSI VE İŞLETME PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ *

Hikmet İZMİROĞLU¹ & Mustafa KAPLAN²

ÖZ

Teknolojik gelişmeler ve inovasyon firma düzeyinde fark yaratmakta ve süreç olarak başarılı bir şekilde yürütüldüğünde firmaya rekabet gücü kazandırmaktadır. Bu çalışmanın amacı da bu çerçevede turizm sektörü yöneticilerinin inovasyon algıları ve pazar rekabetçiliklerinin inovasyon performansları ve işletme performansı üzerindeki etkilerini araştırmaktır. Bu amaçla inovasyon algısı, pazar rekabetçiliği ile inovasyon performansı ve işletme performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada turizm sektöründe çalışan 331 kişiden veri elde edilerek turizm sektörü yöneticilerinin inovasyon algıları ve pazar rekabetçiliklerinin inovasyon performansı ve işletme performansı üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda turizm sektörü yöneticilerinin inovasyon algıları ve pazar rekabetçiliklerinin inovasyon performansı ve işletme performansı ile anlamlı ve pozitif yönde bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon Algısı, İnovasyon Performansı, İşletme Performansı

THE EFFECTS OF TOURISM SECTOR MANAGERS' INNOVATION PERCEPTIONS AND MARKET COMPETITIVENESS ON INNOVATION PERFORMANCE AND BUSINESS PERFORMANCE

ABSTRACT

Technological developments and innovation create a difference at the firm level and when successfully implemented as a process, it provides competitive power to the firm. The aim of this study is to investigate the effects of tourism sector managers' innovation perceptions and market competitiveness on innovation performance and business performance. For this purpose, the relationship between innovation perception, market competitiveness and innovation performance was examined. In the study, data was obtained from 331 participant working in the tourism sector and the effects of tourism sector managers' innovation perceptions and market competitiveness on innovation performance and business performance were investigated. As a result of the analysis, it was determined that tourism sector managers' innovation perceptions and market competitiveness had a significant and positive relationship with innovation performance and business performance.

Key Words: Innovation Perception, Innovation Performance, Business Performance

* Bu makale Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Kaplan danışmanlığında Hikmet İzmirioğlu tarafından tamamlanan yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

¹ Yüksek Lisans Öğrencisi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, hikmet.izmirioglu@gmail.com, ORCID: 0009-0005-7375-5126

² Dr. Öğr. Üyesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, mustafakaplan@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5205-2123

GİRİŞ

Teknolojinin dünyaya getirdiği yeni düzene bilim ve toplumlar hızlı bir şekilde ayak uydurmaktadır. Ekonomik ve toplumsal gelişme bilim ve teknoloji sayesinde gerçekleşmektedir. Bilim ve teknolojinin gerçekleştirdiği politikalar gelişimin yönünü ve hızını şekillendirmektedir. Ekonomik ve sosyal anlamda gelişimini tamamlamış ülkeler bilim ve teknoloji vizyonunu uzun dönemli ekonomik, siyasi ve toplumsal hedefleri ile gerçekleştirmektedir (Ersöz, 2009:5). Değişen rekabet şartlarında inovasyon, işletmeler için bir güçtür. Yapılan çalışmalarda bu konuda bir fikir birliği olduğu net bir şekilde görülmektedir. Drucker'a göre "sadece işletmelerin değil her örgütün tek bir temel yeteneğe ihtiyacı vardır ve o da inovasyondur" (Yiğit, 2014:1). İnovasyon değiştirilmiş veya yeni olan bir ürün veya sürecin, işletme uygulamalarının ya da yeni keşfedilen pazarlama yöntemlerinin uygulamaya geçilmesidir. Yeni bir keşifle başlayan inovasyon bu buluşun geliştirilmesiyle devam eden, sonucunda pazara yeni bir ürün, hizmet veya süreç olarak giren sonuç şeklinde de tanımlayabiliriz (Devecioğlu, 2011: 46). Teknolojik gelişmeler küreselleşme ile rekabeti de beraberinde getirmiştir. Bütün firmalar ulusal ve uluslararası rakiplerin baskıları ile karşı karşıyadır. Bütün bu gelişmeler sayesinde rekabet kavramının daha iyi anlaşılması sağlanmış ve bir bilim dalı haline gelmesi gerekmiştir (Şağbanşua, 2006: 1-14). Rekabet gücü mikro ve makro olmak üzere iki bakış açısına göre tanımlanır. Mikro bakış açısına göre ülke içindeki işletmeler arasındaki rekabet, makro bakış açısına göre de ülkenin uluslararası rekabetteki konumu incelenir (Çivi, 2001: 21-38). Bu çalışmada bu doğrultuda dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde kavramsal çerçeve kapsamında inovasyon, pazar rekabetçiliği, inovasyon performansı ve işletme performansı konularına değinilecektir. İkinci bölümde, araştırma aşamalarında kullanılan araştırma modeli ve yöntemleri ile ilgili bilgilerin yer aldığı yöntem bölümü yer alacaktır. Üçüncü bölümde ise analizler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilecektir. Son olarak dördüncü bölümde sonuç ve öneriler yer alacaktır.

1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. İnovasyon

Günümüz koşullarında inovasyon ile her yerde karşılaşmak mümkündür. İşletmeler inovasyon terimini vizyon, misyon ve hedeflerine dahil etmektedir. Ülkeler politikalarında da inovasyon kavramından bahsetmekte ve üniversitelerde yenilik merkezleri gibi yapılar oluşturmaya başlamıştır. Bu durum, inovasyon kavramının yaygınlaşmasına sebep olduğu kadar inovasyon kavramının işletmeler için bir risk durumu olduğu fikrini de yaygınlaştırmaktadır (Kahn, 2018: 454).

Yenilik her zaman hayatımızın bir parçasıdır. Başarılı sonuçlara ulaşan yeniliklerin bulunma sürecinde amaç odaklı bir yol izlenir ve her hamle bilinçli bir şekilde yapılır. Yenilik inovasyon için bazı sonuçlar doğurur. Bu sonuçlar bir şirket veya endüstride mevcutsa: beklenmedik olaylar, tutarsızlıklar, süreç ihtiyaçları, endüstri ve pazar değişiklikleridir. Bu sonuçlar doğası gereği birbirleri ile örtüşmektedir. Yenilik potansiyeli aynı anda birden fazla alanda keşfedilebilir bir kavramdır (Drucker, 1998: 4). İnovasyon yaygınlaşmış olmasına rağmen birçok şirket inovasyon kavramını anlamakta halen zorlanmaktadır. Bunu nedenlerinden biri araştırmacıların inovasyon hakkında yaptığı yorumlardır. İnovasyon hakkında araştırmacıların söylemleri yanlış anlaşılmaya çok müsaittir. Yeniliği gerçekleştirmek ve faydalanmak için inovasyonun üç farklı şey olduğu kabul edilmelidir. İnovasyon bir sonuç, bir zihniyet ve bir süreçtir (Kahn, 2018: 453).

İnovasyonun temel amaçlarından biri yaratıcı fikirleri değerlendirmektir. Bu tarz fikirler genellikle çalışanlardan gelir. Bu nedenle ‘‘çalışan öneri sistemleri’’ işletmeler için oldukça önemlidir. Personelin fikirlerini toplayıp değerlendiren ve ulaşması gereken birime ulaşımını sağlayan bu sistem sayesinde inovasyon performansında büyük ölçüde artış gözlemlenmektedir (Kılıç ve Bilginoğlu, 2010: 223). İnovasyon, uzun zamandır rekabet stratejisinin önemli bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. Özellikle ileri teknoloji endüstrilerinde teknolojilerin hızlı bir şekilde geliştiği, firmaların ise araştırma ve geliştirmeye (Ar-Ge) yoğun yatırım yaptığı görülmektedir. Ar-Ge departmanlarına yapılan yatırım teknolojik avantajlara teşvik eder. Fikri mülkiyet koruma rejimi, yeni fikirlerin icat edilmesi ve bunların patentlenmesi firmaların birçoğu için zorlayıcı bir stratejik yönlendirmedir. Çünkü patent hakları onlara giriş engelleri oluşturmakta ve rant yaratmaktadır. Stratejik yönetim araştırması yenilik mekanizmasını incelerken giderek daha fazla insan sermayesi yönetiminin rolüyle ilgilenmektedir. Yenilik, bir bilgi yönetimi sürecinin sonucudur. Yani firmalar yöneterek yenilik üretirler. Bireysel çalışanların sahip olduğu bilgi de dahil olmak üzere bilgi kaynakları, çalışan ağlarına gömülü bir şekildedir. Etkili geliştirme ve bu bilgi kaynaklarının kullanımı firmaların inovasyon performansını artırır (Yanaduri ve Cui, 2013: 1507). Teknoloji sektöründe olduğu gibi işletmelerin inovasyon performansının belirlenmesinde Ar-Ge’ nin rolü yalnızca üretimle sınırlı değildir. Hem işletmenin gelişimi hem de işletmenin inovasyon performansının artımında Ar-Ge departmanının rolü büyüktür. Teknoloji sektöründeki bu durum hizmet sektörü için de geçerlidir (Prajogo ve Pervaiz, 2006:501).

1.2. İnovasyon Algısı, Pazar Rekabetçiliği, İşletme Performansı ve İnovasyon Performansı İlişkisi

Ülkelerin rekabet güçlerini arttırmaları, gelişen teknolojiye uyum sağlamaları ve hızlı bir şekilde yeni bilgiye ulaşabilmeleri için inovasyon ve Ar-Ge çalışmalarına daha çok önem vermesi gerekmektedir. Ülkelerin kalkınabilmesi ve rekabet durumunda varlıklarını sergileyebilmeleri için inovasyon kavramına hâkim olmaları gerekmektedir (Özbey ve Başdaş, 2018: 2). İnovasyon bilgiyi ekonomik aktiviteye dönüştürmekle alakalıdır. Bu bir keşfetme, öğrenme sürecidir. Yeni teknoloji ve tekniklerin birçok kaynaktan uygulanması önemli bir itici güçtür. Ekonomik ve üretkenlik artışı ve sonuçta yaşam standartlarındaki iyileşmesi inovasyonun sonuçlarından bazılarıdır. Birçok politika yapımcılar ve araştırmacılar rekabetin bulunduğu ortamda üstünlük elde edilmesi için yeniliği önermektedir (Tang, 2006: 68).

Teknoloji müşteri isteklerinin de değişmesini sağlamaktadır. Küresel pazarda yer edinmek isteyen işletmeler bu durumu göz önünde bulundurmalıdır. Artık müşteri ihtiyaçlarını karşılayan ürün ve hizmetler yeterli değildir. Küresel rekabet ortamında yer edinebilmek için müşteriyi eğiten ve üretilen hizmet talepleri ve ürün üzerinde yönlendiren bir anlayış dünyaya hakimdir (Örücü vd., 2011: 59).

Yenilik eylem olan buluşu tanımlamak için kullanılan bir kavramdır. Buluşun pazara sunulmadan önce yenilik yapılması gerekli bir faaliyettir ve işletmeler yenilik yapmaya teşvik edilmelidir. İşletmenin yeniliğe yatırım yapma durumu kar farkı yapmasını da sağlar. Aradaki farkı görmek için Ar-Ge'nin yatırım yapmaması durumunda kazanacağıyla karşılaştırılması gerekmektedir. (Gilbert, 2006: 3). Ülkenin kalkınma seviyesini etkileyen ve ekonomik anlamda büyümesini sağlayan etmenlerden biri inovasyondur. İnovasyon yeni ürün ve fikirler ortaya çıkaran, olan ürünü değiştirip yenileyen ve yararlı yöntemler üreten bir yapıdır. İnovasyon yeni piyasaların bünyemize eklenmesini sağlayan bir organdır. Küreselleşen rekabet ortamında yenilik ihtiyacı işletmelerin en sık karşılaştığı durumdur ve bu durum inovasyon ile çözülebilmektedir. İnovasyon işletmelerin rekabet edebilme gücünü artırır (Gündüz ve Parlak, 2022:118).

Nimlaor vd. (2014), çalışmalarında işletme stratejilerinin işletme performansının büyük ölçüde arttırdığını ortaya koymuştur. Firmalar farklılaşmalı markaları müşterileri ve tüketicileri tarafından kabul edilene kadar araştırma ve geliştirme stratejilerini kullanarak ürünlerini geliştirmelidirler. İşletmeler ekip çalışmasıyla iş birliği kurabilen özelliklere sahip liderler ile çalışmadırlar. Firma ortamının işletme performansına doğrudan etkili bir faktörü yoktur ancak hükümet politikası, ticari ittifaklar ve uluslararası ticaret sistemi içeren firma stratejisi dolaylı etkili bir faktöre sahiptir. Bu faktörler işletmenin stratejik değişikliklerine katkıda bulunmuştur. İşletme performansında bir artışa yol açarak hedeflerine ulaşmalarını sağlamaktadır (Nimlaor vd., 2014: 100). Firmaların inovasyon yetenekleri üzerine yaptıkları çalışmalarında Alam vd.

(2013), daha büyük bir başarı elde etmenin mümkün olduğu gösterilmiştir. Firmanın genel performansı üzerinde etki yaratmak için organizasyonların etkili uygulamalar yapması gerekmektedir. İnovasyon organizasyondaki kültür ile bütünleşmelidir. Bu yenilikçiliği uygulayan kuruluşlar rakiplerinin önünde kalmaktadır çünkü bu yenilikler sonuçta diğerlerini de etkilemektedir. İşletme performansı, pazarlama performansı ve son olarak genel finansal performans gibi değişkenlerden daha fazla verim alındığı gözlemlenmektedir. Bu durum kuruluşların daha büyük ölçekte büyümesine yardımcı olacaktır (Alam vd., 2013: 66). Nwokah (2008), Pazar rekabetçiliği ve işletme performansı ile ilgili yaptığı araştırmasında pazar rekabetçiliğinin işletme performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yöneticilerin inovasyon algılarını araştıran çok sayıda çalışma mevcuttur. Iorgulescu ve Răvar (2013) tarafından yapılan bir çalışmada, turizm sektörü içerisinde yönetici pozisyonunda çalışan kişilerden gerekli bilgiler toplanmıştır (Iorgulescu ve Răvar, 2013: 517). Yapılan çalışmada yöneticiler tarafından inovasyonun ne ölçüde önemli olarak algılandıkları araştırılmıştır. Ayrıca araştırma, otellerde uygulanan inovasyon türlerini ve inovasyon türlerini vurgulamayı amaçladı. Araştırma, yöneticilerin faaliyete geçirdikleri otellerde yeniliği teşvik etme araçları olarak şunları düşündüğünü ortaya koyuyor: Yenilik, rekabet avantajı elde etmek için önemli bir araç olmakla birlikte, en çok kalite-fiyat oranının, konfor düzeyinin ve çalıştıkları otelin markasının önemini takdir etmektedir. Her türlü yeniliğe önem verdiklerini lakin otellerinin sık sık yenilik yapmadığını belirtilmiştir. Otel yöneticileri tarafından belirtilen araçlar inovasyon eğitimlerini teşvik etmek için kullanılan toplantılar, beyin fırtınaları araştırma ve geliştirme ile bağlantılıdır. Ancak radikal değişiklikler yerine günlük rutinler de değişim oranı daha fazla artmaktadır. Erkek ve kadın yöneticilerin faaliyet gösterdikleri otellerde yeniliği takdir etme ve teşvik etme biçimleri, yenilikçiliğe ve örgütsel yaratıcılığa yönelik tutumu keşfetmek şeklindedir. Farklı departmanlardaki orta düzey yöneticiler ve bunların uyguladığı yenilikler arasındaki farklar standart konaklama birimleri ve bağımsız oteller içinde geçerlidir (Iorgulescu ve Răvar, 2013:521). Muskat vd., (2021), araştırmalarında yöneticilerin inovasyon algısının iyileştirilmesine yönelik teşvik için devlet desteğini son derece önemli bulmuştur. Teknolojik değişimler çok önemli dış faktörler olduğunu düşünen Muskat vd, (2021), rekabet gücünü derecelendirme ve yöneticilerin inovasyon algısını geliştirmek için turizm sektöründe eğitim ve öğretimin gerekli olduğu sonucuna varmışlardır (Muskat vd., 2021: 224). Mallinguh vd. (2020), yaptıkları araştırmada yeni teknoloji ve yenilik faaliyetlerinin edinilmesinin sermaye bütçesi üzerinde doğrudan, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu

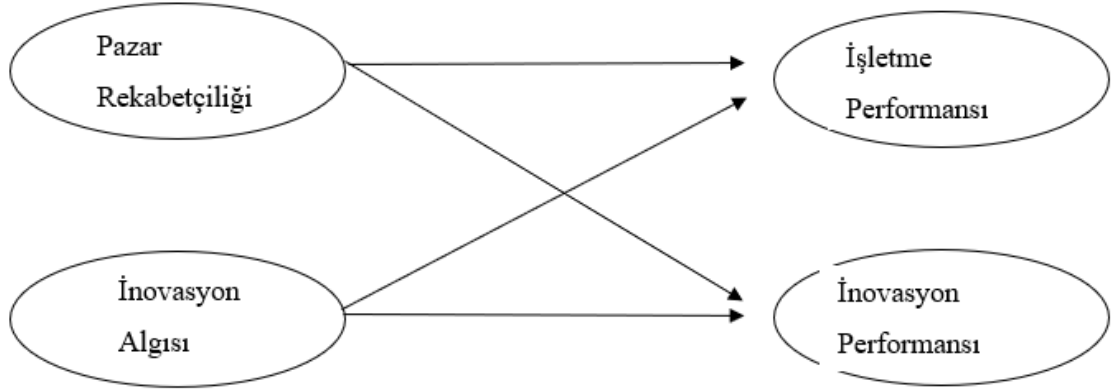
elde etmiştir. İşletmelerin inovasyon programlarının düzeylerinin artışına bu tarz satın alma faaliyetleri sebep olmaktadır.

Rekabet avantajının üstünde kısmen olumlu etkileri olma durumu pazar yönlülük ve yenilikçilik anlayışında görülür. Bu durum pazar yönelimi arttıkça rekabet avantajının ve yenilikçiliğin de artacağını ifade eder. Pazar rekabetçiliğinin ve yenilikçiliğin işletme inovasyon performansı üzerinde kısmen olumlu ve anlamlı etkileri olduğu çalışmada görülmüştür. Rekabet avantajı doğrudan ve dolaylı olarak işletme inovasyon performansına aracılık eder. Bu durumu işletme performansını arttırmak için pazara yönelimi de arttırmalıyız şeklinde ifade edebiliriz. Aynı şekilde inovasyon artarsa da işletme performansı da artacaktır (Udriyah ve Azam, 2019: 1425). Taşkın ve Kahraman (2016) çalışmalarında pazar rekabetçiliğini yöneticilerin girişimci rolü üstlendiği ve işletmelerin iş birliği içinde olması değişkenleri ile bir çalışma modeli geliştirip alt boyutların etkisini ve inovasyon türlerinin etkisini belirlemeye çalışmışlardır. Rekabet durumunun şiddetli olduğu ortamda, rekabet konusunda güç kazanmak amaçlayan, büyümek ve güncel durumunu devam ettirmek isteyen işletmeler de inovasyonun üstün müşteri değeri sunması işletmelerin ilgisini çekmektedir. Başarılı inovasyonlara imza atmak isteyen işletmelerin ise pazar rekabetçi tavrını sürdürülebilmesi gerekmektedir (Taşkın ve Kahraman, 2016: 547). Ottenbacher vd. (2012) çalışmalarında işletmelerin yeniliklerinin pazara duyarlı olmasını sağlamak için pazar araştırması yapması gerektiğini ve kaynaklarını, ihtiyaçlarını ve müşterilerinin taleplerini bilmesi gerektiğini ortaya koymuştur. Onlara göre işletmenin inovasyon performansını harekete geçirmek için mevcut müşteri ile iletişime geçilmesi gerekmektedir (Ottenbacher vd., 2012: 17).

2. Araştırmanın Yöntemi

2.1. Araştırma Modeli ve Hipotezler

Çalışmada literatür araştırması ve kuramsal yaklaşımlar çerçevesinde Şekil 1'deki araştırma modeli oluşturulmuştur. Oluşturulan araştırma modeli bağlamında 5 hipotez ortaya konmuştur. Turizm sektörü yöneticilerinin inovasyon algılarının ve pazar rekabetçiliklerinin inovasyon performansı ve işletme performansı üzerinde etkisi araştırılması bağlamında ortaya konan araştırma modeli ve hipotezler aşağıda gösterilmektedir.



Şekil 1. Araştırma modeli

H1: Yöneticilerin inovasyon algıları ile inovasyon performansı arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H2: Yöneticilerin inovasyon algıları ve işletme performansı arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H3: Pazar rekabeti ve inovasyon performansı arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

H4: Pazar rekabeti ve işletme performansı arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki vardır.

2.2. Veri Toplama Tekniği ve Örneklem

Araştırmada veri toplama tekniği olarak anket yöntemi uygulanmıştır. Ankette kullanılan inovasyon algısına yönelik ölçek (Taşgıt ve Torun, 2016), pazar rekabetçiliğine yönelik ölçek (Chong ve Rundus, 2004), inovasyon performansını değerlendirmeye yönelik ölçek (Günday vd., 2011) ve işletme performansını değerlendirmeye yönelik ölçek (Sezgin, 2019) tarafından geliştirilmiştir.

Araştırmanın evrenini Çanakkale ili genelinde turizm işletmelerinde yönetici pozisyonunda çalışan kişiler oluştururken, çalışmanın örnekleme zamansal ve maddi kısıtlardan ötürü Çanakkale'nin merkez ilçesinde ikamet eden yöneticilerden oluşmaktadır. Anket formu gönüllülük esasına dayanarak araştırmaya katkı sağlamakta gönüllü olan katılımcıların onayları alınıp bilgilendirildikten sonra çalışma kapsamında değerlendirilmesi yapılmıştır. Araştırma modelinin test edilmesi için 331 adet anket yapılandırılmış ve analizlere dahil edilmiştir.

3. Analiz ve Bulgular

Çalışma dahilindeki analizler, çalışmaya katılan 331 kişiden toplanan veriler doğrultusunda tamamlanmıştır. Çalışma kapsamında verilerin analizinde SPSS 17.0 paket programı kullanılmıştır. Bu çerçevedeki analizler katılımcıların demografik özelliklerini, faktör analizini, güvenilirlik analizlerini, korelasyon analizini ve araştırmanın hipotezlerinin test edilmesini sağlayan regresyon analizlerini içermektedir. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Demografik Özellikler

Çalışma Süresi	Freq.	(%)	Cinsiyet	Freq.	(%)	Yaş	Freq.	(%)
1 yılın altında	5	,9	Kadın	155	46,8	18-23	4	1,2
1-3 yıl	11	3,3	Erkek	176	53,2	24-29	50	15,1
4-6 yıl	32	9,7	Toplam	331	100	30-35	141	42,6
7-9 yıl	113	34,1				36-41	105	31,7
10 yıl ve üzeri	172	52,0				42 ve üzeri	31	9,4
Toplam	331	100				Toplam	331	100

Örnekleme yeterliliğinin kabul edilebilir düzeyde olduğu ve veri setinin bu göstergelerle faktör analizine tabi tutulabileceği sonucuna KMO katsayısı 0,936 olduğundan dolayı varılmaktadır. Bartlett testinin p değerinin ,000 olduğunu ve %5 önem seviyesinde sıfır hipotezinin reddedildiğini aşağıdaki tabloya bakıldığında görmekteyiz. Bu sonuç faktör analizine devam etmekte bir sakınca olmadığını göstermektedir.

Araştırma kapsamında kullanılan ölçekler için keşfedici faktör analizi uygulanmış olup faktörlere ilişkin güvenilirlikler analiz edilmiştir. Anketi oluşturan Likert ölçeğine uygun toplam 34 soruya keşfedici faktör analizi yapılmıştır. En uygun faktör yapısı Varimax dönüşümü yardımıyla elde edilmiştir. Tablo 2’de faktör yükleri yer almaktadır.

Tablo 2. Faktör analizi

İnovasyon Algısı	Faktör Yükleri
Kurum içerisindeki konumumu kaybetme ihtimaline karşı risktir.	,835
Kriz döneminden çıkış için fırsat sağlar.	,804
Rekabet avantajının oluşturulması açısından önemli bir araçtır.	,802
Yönetilmesi çeşitli açılardan zor bir süreçtir.	,790
İnovasyon personelin direnç göstermesine neden olabilen bir faaliyettir.	,768
Müşterilerin uyum sağlama konusundaki yaşayacağı sıkıntılar dolayısıyla dirençle karşılaşılacak bir süreçtir.	,753
Kurum için ek maliyettir.	,717
Belirsizliklerle dolu bir süreçtir.	,712
İşletmenin hizmet kalitesini artıracak bir faaliyettir.	,696
Kaiser – Meyer – Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçüsü	,936

Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi – Square 1794,892 45 Sig. ,000
Pazar Rekabetçiliği	
Aynı pazarda bulunduğumuz rakip işletmelerin sayısı sektörümüzü etkilemektedir.	,799
Sektörde gerçekleşen teknolojik değişim kaynaklı yenilikler rekabet olarak bizi etkilemektedir.	,787
Fiyat düşürme yükseltme işlemi pazar rekabetinde bizi etkilemektedir.	,785
Sektöre yönelik yapılan devletin politikaları ve uygulamaları işletme faaliyetimizi etkilemektedir.	,769
Rakipler tarafından müşterilere sunulan indirimler bizi etkilemektedir.	,762
Piyasaya sunulduğu zaman her yeni hizmet rekabet avantajı olarak bizi etkiler.	,755
Bulduğumuz sektörde yoğun bir rekabet vardır.	,748
Sektörümüz de sık sık indirimler yapılır.	,734
Fiyat rekabeti en belirleyici etkidir.	,732
Kaiser – Meyer – Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçüsü ,945	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi – Square 1477,109 36 Sig. ,000
İnovasyon Performansı	
Mevcut ürün portföyünde yeni hizmet yüzdesinde artış.	,897
Pazara rakiplerden önce yeni ürün/hizmet sunma yeteneği.	,890
İnovasyon projeleri sayısında artış.	,865
Fikri hakları koruma altında yapılan inovasyonlar da artış.	,865
Firmanın çevresiyle uyumlu bir zihniyet oluşturması ve yönetim sistemini yenileme.	,865
Yeni ürün ve hizmetlerin kalitesinde artış.	,853
Kaiser – Meyer – Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçüsü ,929	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi – Square 1576,124 15 Sig. ,000
İşletme Performansı	
İşletmemiz iş süreçlerinde yenilikler yapmaktadır.	,835
İşletmemiz hizmetlerinin kalitesini artırmaktadır.	,829
İşletmemizin satışları artmaktadır.	,828
İşletmemizin verimliliği artmaktadır.	,809
İşletmemizde çalışan memnuniyeti artmaktadır.	,804
İşletmemizde çalışma ortamları iyileştirilmektedir.	,801
İşletmemizin kârı artmaktadır.	,785
İşletmemiz hizmetlerinde yenilikler yapmaktadır.	,784
İşletmemizde İleri teknoloji kullanımı artmaktadır.	,735
Kaiser – Meyer – Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçüsü ,951	
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi – Square 1873,618 36 Sig. ,000

Çalışma dahilindeki ölçeklerin güvenilirliği Cronbach Alpha (α) katsayısı değeriyle ölçülmüştür ve her faktör için Cronbach Alpha değerleri hesaplanmıştır. Bir ölçeğin güvenilir olabilmesi için Cronbach Alpha değerinin 0,7'den büyük olması gerekmektedir (Kilic, 2016: 47). Tablo 3'te çalışma dahilindeki tüm değişkenlerin Cronbach Alpha değerleri yer almaktadır. Cronbach Alpha değerlerinin 0,910 ile 0,936 arasında değiştiği ve güvenilir değer aralığında olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Güvenilirlik analizi tablosu

Değişkenler	Soru Sayısı	Alfa Kat Sayısı (α)
İnovasyon Algısı	10	,917
Pazar Rekabetçiliği	9	,910
İnovasyon Performansı	6	,936
İşletme Performansı	9	,930

Çalışma dahilinde korelasyon analizi için tüm değişkenlere ait ortalama, standart sapma ve korelasyon değerleri ölçülmüştür. Analizler sonucunda elde edilen bulgulara Tablo 4'te yer verilmiştir. Araştırma kapsamındaki değişkenler arası korelasyon değerleri incelendiğinde korelasyon katsayılarının 0,516 ile 0,867 arasında değişim gösterdiği görülmektedir.

Tablo 4. Korelasyon analizi tablosu

Değişkenler	İnovasyon algısı	Pazar rekabetçiliği	İnovasyon performansı	İşletme performansı
İnovasyon algısı	1	,867**	,516**	,807**
Pazar rekabetçiliği	,867**	1	,578**	,859**
İnovasyon performansı	,516**	,578**	1	,623**
İşletme performansı	,807**	,859**	,623**	1

* 0,05 seviyesinde anlamlı ** 0,01 seviyesinde anlamlı

Araştırma modeli çerçevesinde ortaya konan hipotezlerinin test edilmesi için regresyon analizi kullanılmıştır. Regresyon analizi, değişkenler arasındaki ilişkileri test etmektedir. Çalışma dahilindeki regresyon analizleri sonucunda elde edilen sonuçlar aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 5. İnovasyon algısının inovasyon performansı üzerindeki etkilerine yönelik regresyon analizi tablosu

Bağımsız Değişken	S.Beta	t	p
-------------------	--------	---	---

Bağımsız Değişken	S.Beta	t	p
İnovasyon Algısı	,516	3,824	0,000
F=119,529 Düz. R 2=,267			
Bağımlı Değişken: İnovasyon Performansı			
Bağımsız Değişken	S.Beta	t	p
İnovasyon Algısı	,807	5,188	0,000
F=615,537 Düz. R 2=,652			
Bağımlı Değişken: İşletme Performansı			
Bağımsız Değişken	S.Beta	t	p
Pazar Rekabetçiliği	,578	2,370	0,000
F=165,427 Düz. R 2=,335			
Bağımlı Değişken: İnovasyon Performansı			
Bağımsız Değişken	S.Beta	t	p
Pazar Rekabetçiliği	,859	3,539	0,000
F=928,985 Düz. R 2=,738			
Bağımlı Değişken: İşletme Performansı			

İnovasyon Algısı ile inovasyon performansının aralarındaki ilişkiyi test etmek amacıyla yapılan regresyon analizinde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (F = 119,529, $\beta = 0,516$, $p < 0,05$). İnovasyon algısı ile inovasyon performansı arasındaki ilişkiyi ölçmek için yapılan regresyon analizinde R2 değeri 0,267'dir. Buna göre, araştırma modelindeki bağımsız değişkenlerden biri olan inovasyon algısı, inovasyon performansına yönelik tutumun %26,7'sini açıklamaktadır. Bu regresyon analizine ait veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Buna göre H₁ hipotezi desteklenmektedir. İnovasyon Algısı ile işletme performansının aralarındaki ilişkiyi test etmek amacıyla yapılan regresyon analizinde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (F = 615,537, $\beta = 0,807$, $p < 0,05$). İnovasyon algısı ile inovasyon performansı arasındaki ilişkiyi ölçmek için yapılan regresyon analizinde R2 değeri 0,652'dir. Buna göre, araştırma modelindeki bağımsız değişkenlerden biri olan inovasyon algısı, inovasyon performansına yönelik tutumun %65,2'sini açıklamaktadır. Bu regresyon analizine ait veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Buna göre H₂ hipotezi desteklenmektedir.

Pazar rekabetçiliği ile inovasyon performansının aralarındaki ilişkiyi test etmek amacıyla yapılan regresyon analizinde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır

($F = 165,427$ $\beta = 0,578$, $p < 0,05$). Pazar rekabetçiliği ile inovasyon performansı arasındaki ilişkiyi ölçmek için yapılan regresyon analizinde R^2 değeri $0,335$ 'dir. Buna göre, araştırma modelindeki bağımsız değişkenlerden biri olan inovasyon algısı, inovasyon performansına yönelik tutumun $\%33,5$ 'ini açıklamaktadır. Bu regresyon analizine ait veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Buna göre H_3 hipotezi desteklenmektedir. Pazar rekabetçiliği ile işletme performansının aralarındaki ilişkiyi test etmek amacıyla yapılan regresyon analizinde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır ($F = 928,985$, $\beta = 0,859$, $p < 0,05$). Pazar rekabetçiliği ile inovasyon performansı arasındaki ilişkiyi ölçmek için yapılan regresyon analizinde R^2 değeri $0,738$ 'dir. Buna göre, araştırma modelindeki bağımsız değişkenlerden biri olan inovasyon algısı, inovasyon performansına yönelik tutumun $\%73,8$ 'ini açıklamaktadır. Buna göre H_4 hipotezi desteklenmektedir.

4. Sonuç

Küreselleşme süreci ile işletmeler arası rekabet gün giderek artmıştır. İşletmeler kendini ispat etmek ve hem ulusal hem de uluslararası pazarlarda kendilerini göstermek istemektedirler. Rakip işletmelerden daha iyi olduğunu sergilemek isteyen işletmeler başarılı olabilmek için kendilerini yenilemeleri, sundukları ürün veya hizmeti geliştirmeleri gerektiğini fark etmişlerdir. İnovasyon, gelişim ve yenilik anlamlarına gelmektedir. İşletmeler bu çetin rekabet süreçlerinde kendi bünyelerinde inovasyon ve Ar-Ge departmanları gibi oluşumlara ağırlık vermişlerdir. Turizm bir ülkeye döviz girdisi sağlayan en önemli sektörlerden biridir. Rekabetin çetin ve rakiplerin çok olduğu bu pazarda işletmeler kendilerini yenilemeli ve günceli takip etmelidir. Bu araştırmada hedeflenen konu, turizm sektörü yöneticilerinin inovasyon algısı ve pazar rekabetçiliklerinin işletme inovasyon performansı ve işletme performansı üzerinde etkisi olup olmadığını incelemektir.

Turizm sektörü yöneticilerinin inovasyon algıları ve pazar rekabetçiliklerinin işletme inovasyon performansı ve işletme performansı üzerindeki etkilerine bakıldığında, araştırma kapsamında yapılan regresyon analizlerine göre, turizm sektörü yöneticilerinin inovasyon algıları ve pazar rekabetçiliklerinin işletme inovasyon performansı ve işletme performansı üzerindeki etkileri test edilmiş ve literatürü destekler nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Erdem ve diğerleri (2011)'nin yaptıkları çalışmada inovasyon algılarının işletme inovasyon performansı üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada elde ettikleri bulgular ile yenilikçilik algısı ve işletme performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre araştırma, belirtilen çalışma ile uyumludur. Orhan ve Kocaman (2014)'nin yaptıkları çalışmada inovasyon yönlülük ve işletme performansı üzerinde olumlu bir etki olduğu görölmüştür. Araştırmada elde edilen bulgulara göre inovasyon yönlülük ve işletme

performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre araştırma, belirtilen çalışma ile uyumludur.

Yöneticilerin inovasyon algılarının işletme inovasyon performansı üzerindeki etkilerine bakıldığında, araştırma kapsamında yapılan regresyon analizlerine göre, yöneticilerin inovasyon algılarının işletme inovasyon performansı üzerindeki etki analiz edilmiş ve literatürü destekleyen sonuçlara ulaşılmıştır. Gürkan ve Gürkan (2017)'in yaptıkları araştırmada inovasyon kavramının işletmelerin finansal performansı üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmada elde ettikleri sonuçlara göre inovasyon kavramı ve işletme finansal performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre araştırma, belirtilen çalışma ile uyumludur. Aktepe ve Karanlı (2020)'nin yaptıkları araştırmada işletme performansı ve rekabet arasında olumlu sonuçlanan bir etki olduğu görülmüştür. Araştırmada elde edilen bulgulara göre rekabet ve işletme performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre araştırma, belirtilen çalışma ile uyumludur.

Yöneticilerin pazar rekabetçiliklerinin işletme performansı üzerindeki etkilerine bakıldığında, araştırma kapsamında yapılan regresyon analizlerine göre, yöneticilerin pazar rekabetçiliklerinin işletme performansı üzerindeki etki incelenmiş ve literatürü destekler nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. İnce (2020)'nin yaptığı çalışmada rekabet stratejileri uygulamaları ile işletme performansı arasında olumlu bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre rekabet stratejileri uygulamaları ile işletme performansının arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre araştırma, belirtilen çalışma ile uyumludur. Karakaya ve diğerleri (2018)'nin yaptıkları çalışmada inovasyonun rekabet üstünde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre inovasyon ile rekabet arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre araştırma, belirtilen çalışma ile uyumludur. Yöneticilerin inovasyon algılarının işletme performansı üzerindeki etkilerine bakıldığında, araştırma kapsamında yapılan regresyon analizlerine göre, yöneticilerin inovasyon algılarının işletme performansı üzerindeki etkisi test edilmiş ve literatürü destekler nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Demirel ve diğerleri (2013)'nin rekabet stratejilerinin inovasyon algısı ve inovasyon performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre rekabet stratejileri ile inovasyon algısı ve inovasyon performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre araştırma, belirtilen çalışma ile uyumludur.

Araştırmanın sonuçları incelendiğinde, turizm sektöru yöneticilerinin inovasyon algıları ve pazar rekabetçiliklerinin işletme inovasyon performansı ve işletme performansı üzerinde önemli ölçüde etkili olduğu görölmektedir. İşletmeler performanslarını geliştirmek istiyorlarsa yöneticilerinin inovasyon algılarını geliştirmelerine fırsat tanınmalıdır. İşletmeler çalışanlarını yeniliklere açık hale getirecek eğitimler ile desteklemelidir. Yöneticiler de inovasyon ve benzeri yenilik ile ilgili kavramlar hakkında bilgi edinmeli gerekirse eğitime tabii tutulmalıdır. Yöneticiler pazara hâkim olmalı ve pazar konusunda da bilgilendirilmelidir. İşletmelerin pazarlama, inovasyon ve Ar-Ge gibi departmanlara sahip olması ve bu departmanları günceli takip eden eğitimi personellerle yürütmeleri gerekmektedir. Gelecekte yapılacak olan çalışmalar için, örnekleme daha geniş kapsamlı tutulabilir. Bu sayede farklı örneklemler ile benzer sonuçlara ulaşılıp ulaşılmayacağının test edilmesi literatüre katkıda bulunabilir.

KAYNAKÇA

- Alam, S. S.; Arumugam, V.; Nor, N. G. M.; Kaliappan, P.; Fang, L. S. (2013). "Relationships between innovation capabilities, business performance, marketing performance and financial performance: A literature review". *Business and Management Horizons*, 1(1), 59-73.
- Chong, Vincent K. Rundus, Michael J. (2004). "Total quality management, market competition and organizational performance". *The British Accounting Review*, Volume 36, Issue 2, 155-172
- Çivi, Emin (2001). "Rekabet Gücü: Literatür Araştırması". *Yönetim ve Ekonomi*, 8(2), 21-38.
- Demirel, Yunus; Keskin, Nurzahit (2013). "Departmanlar Arası Ortaklaşa Rekabet Stratejisinin İnovasyon ve İnovasyonun Algılanan İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Bir Kamu Bankasında Uygulama". *The Journal of Business Science*, 1(71), 71-87.
- Devecioğlu, Sebahattin (2011). "Spor Teknolojilerinde İnovasyon". *In 6th International Advanced Technologies Symposium*, (46), 45-49.
- Drucker, Peter F. (1998). "The Discipline of Innovation". *Harvard Business Review*, 76(6), 149-157.
- Erdem, Barış; Gökdeniz, Ayhan; Met, Önder (2011). "Yenilikçilik ve İşletme Performansı İlişkisi: Antalya'da Etkinlik Gösteren 5 Yıldızlı Otel İşletmeleri Örneği". *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 77-112.
- Ersöz, Filiz (2009). "Avrupa İnovasyon Göstergeleri (EIS) Işığında Türkiye'nin Konumu". *İTÜ Dergisi/b*, 6(1), 3-16.

- Gilbert, R. J. (2006). "Competition and innovation". *Journal of Industrial Organization Education*, 1(1), 1-23.
- Günday, Gurhan; Ulusoy, Gunduz; Kilic, Kemal; Alpkan, Lutfihak. (2011) "Effects of innovation types on firm performance". *International Journal of Production Economics*, Volume 133, Issue 2, 662-676
- Gündüz, Murat; Parlak, Nazlı (2022). "Ekonomik Kalkınma, Rekabet ve İnovasyon İlişkisinin Panel Veri Analizi İle İncelenmesi: G20 Ülkeler Örneği". *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 6(12), 117-133.
- Iorgulescu, M. C.; Răvar, A. S. (2013). "Measuring managers' perception of innovation in the Romanian hospitality industry". *Procedia Economics and Finance*, 6, 512-522.
- İnce, Metin; Gürbüz, Ahmet (2020). "Yeni Girişimcilerde Rekabet Stratejileri Uygulamaları ve İşletme Performansı İlişkisi". *International Academic Journal*, 4(1), 94-115.
- Karakaya, Aykut; Ağazade, Seymur; Perçin, Selçuk (2018). "Türk İmalat Sanayinde Performans, İnovasyon ve Rekabet Arasındaki İlişki". *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 4(1), 39-59.
- Kahn, Kenneth B. (2018). "Understanding Innovation". *Business Horizons*, (61), 453-460.
- Kılıç, Mustafa; Bilginoğlu, Barış (2010). "İhracatçı Türk Firmalarında Personel Sağlama ve Seçme Yöntemleri ve İnovasyon Performansı İlişkisi: Orta Anadolu İhracatçı Birlikleri Örneği". *Sosyoekonomi*, 13(13), 215-241.
- Kilic, S. (2016). *Cronbach's alpha reliability coefficient*. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48.
- Mallinguh, E.; Wasike, C.; Zoltan, Z. (2020). "Technology acquisition and smes performance, the role of innovation, export and the perception of owner-managers". *Journal of Risk and Financial Management*, 13(11), 258.
- Muskat, B., Hörtnagl, T.; Peters, M.; Zehrer, A. (2021). "Innovation capability and culture: How time-orientation shapes owner-managers' perceptions". *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 47, 217-227.
- Nimlaor, C.; Trimetsoontorn, J.; Fongsuwan, W. (2014). "Factors affecting business performance: An empirical study in Thailand". *Research Journal of Business Management*, 8(2), 89-103.
- Nwokah, N. G. (2008). "Strategic market orientation and business performance". *European Journal of Marketing*, 42(3/4), 279.

- Küçük, Orhan; Kocaman, Gülşen (2014). ‘‘Müşteri Yönlülük, İnovasyon Yönlülük ve İşletme Performansı İlişkisi: Bir Uygulama’’. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 29(1), 37-52.
- Ottenbacher, M.; Shaw, V.; Lockwood, A. (2012). ‘‘An investigation of the factors affecting innovation performance in chain and independent hotels’’. In *Innovation in hospitality and tourism* (pp. 113-128). Routledge.
- Özbey, Harun; Başdaş, Öznur (2018). ‘‘Hemşirelikte İnovasyon’’. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(2), 1-7.
- Prajogo, D. I.; Ahmed, P. K. (2006). ‘‘Relationships Between Innovation Stimulus, Innovation Capacity, and Innovation Performance’’. *R&d Management*, 36(5), 499-515.
- Sezgin, O. B. (2020). İç Girişimci Davranışı: Ölçek Geliştirme, Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 26, 249 - 268.
- Şağbanşua, Lütfü (2006). ‘‘Strateji, Rekabet ve Rekabet Gücü İlişkileri’’. *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 9, 1-14.
- Tang, J. (2006). ‘‘Competition and innovation behaviour’’. *Research policy*, 35(1), 68-82.
- Taşğit, Yunus Emre; Torun Burak (2016). ‘‘Yöneticilerin İnovasyon Algısı, İnovasyon Sürecini Yönetme Tarzı ve İşletmelerin İnovasyon Performansı Arasındaki İlişkiler: KOBİ’ler Üzerinde Bir Araştırma’’. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(28), 121-156.
- Taşkın, Ercan; Kahraman, Hamit (2017). ‘‘KOBİ’lerdeki İnovasyonu Arttırmada Pazar Yönlülük, Girişimci Yönlülük ve İşletmeler Arası İş Birliğinin Bütünsel Etkisi’’. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 535-555.
- Udriyah, U.; Tham, J.; Azam, S. J. M. S. L. (2019). ‘‘The effects of market orientation and innovation on competitive advantage and business performance of textile SMEs’’. *Management Science Letters*, 9(9), 1419-1428.
- Yanadori, Y.; Cui, V. (2013). ‘‘Creating incentives for innovation? The relationship between pay dispersion in R&D groups and firm innovation performance’’. *Strategic management journal*, 34(12), 1502-1511.
- Yiğit, Sema (2014). ‘‘Kültür, Örgüt Kültürü ve İnovasyon İlişkisi Bağlamında ‘‘İnovasyon Kültürü’’. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16(27), 1-7.

D-8 EKONOMİK İŞ BİRLİĞİ TEŞKİLATI ÜLKELERİNİN İHRACAT PERFORMANSININ LOJİSTİK PERFORMANSINA ETKİSİ*

Muhammet KARANFİL¹ & Yağmur YENER²

ÖZET

Küresel ticaret arttıkça ülkelerin lojistik performansları, beraberinde dış ticaret ve ülkeler arası rekabetçiliğin etkinliği açısından lojistik faaliyetlerin önemi daha da ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada dış ticarete ülkelerin rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeksi değeri (RCA) ile lojistik performansı ve ihracat arasındaki ilişki araştırılmaktadır. Bu kapsamda D-8 Ekonomik İş birliği Teşkilatı ülke (Türkiye, Bangladeş, Endonezya, İran, Malezya, Mısır, Nijerya ve Pakistan) grubuna yönelik RCA değeri, lojistik performansı ve ihracat değişkenleri ile panel regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmanın amacı, bu ülkeler arasında dış ticarete yönelik rekabet gücü durumunun ve lojistik faaliyetlerinin etkinliğinin kıyaslanmasını yapmaktır. Bu alanda özellikle dış ticaret rekabet gücü açısından yapılan çalışmaların sınırlı olmasından dolayı çalışmanın ulusal veya uluslararası literatüre katkısı olacağı noktasından hareketle bu bildiri çalışması yapılmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışlar RCA değeri birden büyük olan ürün sayısını düşürdüğü görülmektedir. Lojistik endeks değerinin ve mal ihracatının ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değerini arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca RCA değeri birden büyük olan ürün sayısı değişkeninde yaşanan artışların lojistik endeks değerini düşürdüğü, ihracat değeri değişkeninde yaşanan artışların lojistik endeks değerini arttırdığı ve ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışların lojistik endeks değerini arttırdığı görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Lojistik Performans Endeksi, RCA, İhracat

* ‘‘D-8 Ekonomik İşbirliği Teşkilatı Ülkelerinin İhracat Performansının Lojistik Performansına Etkisi’’ isimli bu çalışma, Proje Yürütücüsü Yağmur YENER’in ve Danışman Dr. Öğr. Üyesi Muhammet KARANFİL’in TÜBİTAK – 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Desteği Programı kapsamında 2023/2 dönem başvurusunda desteklenmeye hak kazanan proje çalışması kapsamında hazırlanmıştır.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik, ÇOMÜ Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Türkiye, mkaranfil@comu.edu.tr

² Lisans Öğrencisi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik, ÇOMÜ Biga Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Türkiye, yagmuryener27@gmail.com

THE IMPACT OF EXPORT PERFORMANCE OF D-8 ECONOMIC COOPERATION ORGANIZATION COUNTRIES ON THEIR LOGISTIC PERFORMANCE

Abstract

As global trade increases, the importance of logistics activities in terms of logistics performance of countries, foreign trade and the effectiveness of international competitiveness comes to the forefront. This study investigates the relationship between logistics performance and export with the revealed comparative advantage index value (RCA) used in measuring the competitiveness of countries in foreign trade. In this context, panel regression analysis was conducted with RCA value, logistics performance and export variables for the D-8 Economic Cooperation Organization group of countries (Turkey, Bangladesh, Indonesia, Iran, Malaysia, Egypt, Nigeria and Pakistan). The aim of the study is to compare the competitiveness status and effectiveness of logistics activities in foreign trade among D-8 countries. Since the studies conducted in this field, especially in terms of foreign trade competitiveness, are limited, this paper is being prepared from the point of view that the study will contribute to national or international literature.

In line with the purpose of the study here, logistics activities are a factor that plays a role in the development of a country since they affect its foreign trade. In this respect, the export performances of D-8 countries and the development of the logistics sector are included in the scope of the analysis. One of the concepts considered in line with the determined purpose is the RCA value. This value is an important measure that shows the size of both the country's economy and the product market of a product in a country's exports. This concept, which is new to the literature, determines the commercial movements of a country's goods or services in the international economy and provides convenience to countries to calculate which goods countries are advantageous and disadvantageous in according to this determination. On the other hand, factors such as increasing efficiency of customs and border transactions, improving trade and transportation infrastructure, reducing procedures in international transportation, increasing competence in logistics, correct tracking and monitoring of shipments, and making shipments at the planned time are the variables taken as basis in the efficiency of logistics activities.

According to the results obtained, it is seen that the logistic index value and goods exports have a negative effect on the RCA1 value. In other words, according to the 2007-2023 period data for the D-8 country group, it is seen that the increases in the logistic index value

and goods export variables reduce the number of products with an RCA value greater than one. It has been found that the logistic index value and goods exports have a positive effect on the RCA2 value at the level. In other words, it has been concluded that a one-unit increase in the logistic index value and goods export variables of countries increases the highest RCA value for the exported products of the countries.

In addition, it is seen that the RCA1 value has a negative effect on the logistic index value. In other words, according to the 2007-2023 period data for the D-8 country group, it is seen that increases in the variable of the number of products with an RCA value greater than one decrease the logistic index value. When looking at the export variable, it is determined that the export value has a positive effect on the logistic index value. In other words, it is found that increases in the export value variable increase the logistic index value. Another result obtained is that the RCA2 value and goods exports have a positive effect on the logistic index value. In other words, when the study group is taken into account, it is seen that the highest RCA value for countries' export products and increases in goods export variables increase the logistic index value.

Keywords: Logistics Performance Index, RCA, Export

1. Giriş

D-8 Grubu 1,1 milyarlık nüfusu ile toplam ekonomik büyüklükleri 4 trilyon dolar ve toplam ihracatı 700 milyar dolar ile küresel ticaretin yaklaşık %14'ünü oluşturmaktadır. Bu bakımdan D-8 ülkelerinin hem İslam coğrafyası hem de dünya genelinde büyük bir öneme sahiptir. D-8'in ana faaliyet alanlarına bakıldığında ise, tarım ve gıda güvenliği, ticaret, ulaştırma, sanayi ve enerji olup, sağlık ve turizm alanlarında da çalışmalar yapılmakta olduğu görülmektedir (Dışişleri Bakanlığı). Araştırmanın amacı, D-8 ülkeleri arasında dış ticarete yönelik rekabet gücü durumunu ve lojistik faaliyetlerinin etkinliğini ortaya koyarak kıyaslanma yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda dünya ticaretinde önemli bir yeri olan D-8 ülkelerinin ihracat yapısı, RCA bileşimi ve içeriği ve lojistik alt yapısı panel regresyon analizi ile ele alınarak çıkarımda bulunulmuştur. Literatürde bu alanda yapılan çalışmalar çok sınırlı olduğundan diğer yapılacak olan çalışmalara da öncü bir veri sunarak bu çalışmanın literatüre katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Burada çalışmanın amacı doğrultusunda lojistik faaliyetleri bir ülkenin dış ticaretini etkilediğinden dolayı ülkenin kalkınmasında rol alan bir faktördür. Bu açıdan D-8 ülkelerinin

ihracat performansları ve lojistik sektörünün gelişmişliği analiz kapsamına girmektedir. Belirlenen amaç doğrultusunda ele alınan kavramlardan birisi RCA değeridir. Bu değer bir ülkenin ihracatındaki bir ürünün hem ülke ekonomisinin hem de ürün pazarının boyutunu gösteren önemli bir ölçü olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatüre girişi yeni olan bu kavram, uluslararası ekonomide bir ülkenin bir mal veya hizmetin ticari hareketlerini tespit eder ve bu tespite göre ülkelerin hangi mallarda avantajlı ve dezavantajlı olduğunu hesaplamak için ülkelere kolaylık sağlar.

Çalışmada kullanılacak veriler Dünya Bankası'nın yayınladığı Lojistik Performans Endeksi, Ekonomik Karmaşıklık Gözlemevi tarafından hesaplanan RCA değeri olarak ele alınacaktır. Çalışmanın amacı doğrultusunda yöntem açısından elde edilecek veriler Dünya Bankası, Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı ve Ekonomik Karmaşıklık Gözlemevi veri tabanlarından derlenmiştir.

2. İhracat ve Lojistik Performansı

D-8 ülkelerinin dünya ekonomisi içindeki payları giderek artış göstermektedir. Bu bakımdan söz konusu ülke grubunun dış ticarete yönelik rekabet gücü durumunun ve lojistik faaliyetlerinin etkinliğinin araştırılması ve incelenmesi önem taşımaktadır. Çünkü lojistik faaliyetlerinin de dış ticaret işlemlerine paralel olarak üzerinde durulması gereken önemli bir kavram olduğu görülmektedir.

Küresel ticaret arttıkça ülkelerin birbirleriyle olan ticari ilişkileri kullanılan çeşitli araçlar ya da ikili anlaşmalar (iktisadi iş birliği türleri) gibi farklı uygulamalar sonucunda daha da gelişmiş ve bu durumdan dolayı da lojistik kavramının önemi de giderek artırmıştır. Ticaret artışıyla birlikte ürün ve hizmetlerin lojistiği alanında, ülkelerin yatırım stratejileri de etkilenmiştir. Özetle ülkeler artan rekabet ile birlikte lojistik alanındaki düzenlemeleri daha çok önemser konuma gelmişlerdir (Acar, 2021: 422).

Yüksek ve düşük gelirli ülkeler arasında lojistik performansı puanlarında belirgin bir fark vardır. Yüksek gelirli ülkelerin medyan LPI puanı düşük gelirli ülkelere göre çok daha yüksektir. Dahası, 2023 lojistik performansında en iyi performans gösteren 33 ülke arasında 30'u yüksek gelirlidir. Bununla birlikte, ülkeler performans farkına rağmen yine de gelir grupları içindeki puanların dağılımının da gösterdiği gibi gelir grubundaki akranlarından daha iyi performans gösterebilirler. Tüm gruplarda, ülke performansında geniş bir aralık vardır. Dolayısıyla politikalarından özel sektör gelişimine kadar gelirden başka birçok çeşitli faktör lojistik performansını etkilemektedir (LPI Report, 2023).

Yapılan çıkarımlara göre ülkelerin ihracat performansı ile lojistik performansları arasında bir etkileşim olduğu ifade edilmektedir. Çalışmaya yönelik dış ticarete ülkelerin rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeks değeri (RCA) ile lojistik performansı ve ihracat arasında ilişki üzerinde durulacağından literatüre katkı sağlanmış olacaktır. Burada özellikle RCA değeri üzerinden yapılan çalışmaların azlığı nedeniyle literatürdeki bu boşluk açısından yapılacak değerlendirmeler ve katkılar önem taşımaktadır.

Araştırma sorusu:

D-8 ülkelerinin ihracat performansı lojistik performansını etkiliyor mu?

Hipotezler:

H₁: D-8 ülkelerinin ihracat performansı lojistik performansını etkilemektedir.

H₂: D-8 ülkelerinin lojistik performansı ihracat performansını etkilemektedir.

H₃: D-8 ülkelerinin rekabet avantajını elde ettiği ihraç ürünleri ihracat performansını etkilemektedir.

Özet olarak D-8 ülkelerinde ihracat performansı ile lojistik performansları arasında nasıl bir etkileşim olduğu araştırmanın temel amacıdır. Araştırmaya yönelik dış ticarete ülkelerin rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeks değeri ile yani bir ülkenin ihracatındaki bir ürünün hem ülke ekonomisinin hem de ürün pazarının boyutunu gösteren kavram ile lojistik performansı arasında ilişki üzerinde durulacağından literatüre katkı sağlanmış olacaktır. Burada özellikle RCA değeri üzerinden yapılan çalışmaların azlığı nedeniyle literatürdeki bu boşluk açısından yapılacak değerlendirmelerin katkı sağlayacağı hedef olarak belirlenmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında ihracat performansı ile lojistik performansı arasında sınırlı çalışma vardır. Bu çalışmalarda genellikle lojistik performansı ile ihracat, ithalat, kişi başına düşen gelir ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu yönde elde edilen sonuçlara göre lojistik performansının ülkelerin dış ticareti üzerinde olumlu bir etkilere yol açtığı gözlenmektedir. Daha alt bir çıkarım olarak lojistik performansı ile ihracat değişkenleri arasında güçlü bir ilişkinin varlığından söz etmek mümkündür.

3. Yöntem Ve Uygulama

Araştırmada kullanılacak yöntem panel veri analizi kapsamında değerlendirilmiştir. Kullanılacak temel değişkenler ise RCA değeri, lojistik performans endeksi ve ihracat değerleridir. Analizde kullanılacak bu değişkenler açısından temel dört model kurulacaktır. İlk modelde RCA değeri bağımlı değişken lojistik performans endeks değeri bağımsız değişken alınacaktır. Diğer modeller de ise lojistik performans endeks değeri bağımlı değişken RCA değeri bağımsız değişken olarak alınacaktır. Oluşturulacak olan modeller şu şekildedir;

$$\text{Model 1: } RCA1_{it} = \beta_0 + \beta_1 Lojistik_{it} + \beta_2 İhracat_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 2: } RCA2_{it} = \beta_0 + \beta_1 Lojistik_{it} + \beta_2 İhracat_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 3: } Lojistik_{it} = \beta_0 + \beta_1 RCA1_{it} + \beta_2 İhracat_{it} + u_{it}$$

$$\text{Model 4: } Lojistik_{it} = \beta_0 + \beta_1 RCA2_{it} + \beta_2 İhracat_{it} + u_{it}$$

Burada β_0 sabit parametre, diğer β_1 'ler eğim katsayıları, u ise hata terimini göstermektedir.

Panel veri analizi yönteminde zaman boyutuyla beraber yatay kesit verileri de işleme dahil edilmektedir. Dolayısıyla panel veride hem zaman serisine hem de yatay kesit serilerine göre örneklem hacmi daha geniş olmaktadır. Bu yöntem N sayıdaki gözlem ve T sayıdaki zaman diliminden oluştuğundan daha az çoklu doğrusal bağlantıya ve daha fazla serbestlik derecesine sahip olacaktır (Öksüzkaya 2013: 7-8).

Panel veri analizinde regresyon uygulamasında sabit terimin birimlere göre veya zamana göre değişip değişmediği konusunda farklı modeller oluşturulmaktadır. Örneğin birimlere ya da zamana göre ayrı olarak sabitin değişmesi tek yönlü modeller şeklinde ifade edilmektedir (Çetin ve Ecevit 2010:172). Panel veride her bir yatay kesit için farklı sabit terim olurken eğim katsayıları değişmemektedir yani yatay kesit birimlerindeki değişiklikler sabit terimdeki farklılık ile belirlenmekte ya da ölçülmektedir. (Çemrek ve Burhan 2014: 50; Karanfil ve Kılıç 2022: 47).

D-8 Ekonomik İş birliği Teşkilatı Ülkelerinin İhracat Performansının Lojistik Performansına Etkisi isimli ele alınan çalışmada değişkenler için Tablo 1'de genel tanımlayıcı değerler gösterilmektedir. Toplam dört değişken için ortalama, medyan, maksimum, minimum ve gözlem sayılarına yönelik özet bilgiler verilmiştir. İlgili değişkenler RCA1, RCA2, lojistik ve ihracat değerleridir. İhracat değişkeninin logaritmik değerleri baz alınmıştır. İlgili veriler

Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı ve Dünya Bankası veri tabanlarından derlenmiştir.

Tablo 1: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı Değerler

Değişkenler	<i>RCA1</i>	<i>RCA2</i>	<i>Lojistik</i>	<i>İhracat</i>
Ortalama	54.30612	106.8673	2.867959	24.86535
Medyan	53.00000	27.80000	2.740000	24.92206
Maksimum	118.0000	873.5000	3.600000	26.46898
Minimum	13.00000	9.900000	2.300000	23.24523
Gözlem sayısı	49	49	49	49

D-8 Ekonomik İş birliği Teşkilatı Ülkelerinin İhracat Performansının Lojistik Performansına Etkisinin araştırıldığı çalışmada ilgili değişkenler şu şekilde gösterilmektedir:

RCA1: RCA değerinin birden büyük ürünlerin sayısını

RCA2: En yüksek RCA değerini

Lojistik: Lojistik performans endeks değerini ve

İhracat: Mal ihracatını gösterir.

İhracat performansı ve lojistik performansı ilişkisine yönelik ilgili değişkenlerin analizinde ilk olarak yatay kesit bağımlılığı ardından birim kök değerlendirilmesi ve panel regresyon araştırması yapılmıştır.

Tablo 2: Yatay Kesit Bağımlılık Sonucu

İstatistikler	Breusch-Pagan LM İstatistiği	Olasılık Değerleri
RCA1	28.60964	0.1237
RCA2	26.82668	0.1767
Lojistik	30.99690	0.0737
İhracat	64.08709	0.0000

Tablo 2’de Breusch-Pagan LM İstatistiği sonuçlarına göre RCA1 ve RCA2 değişkenleri için modelde yatay kesit bağımlılığının olmadığı gösteren temel hipotezin kabul edildiği görülmektedir. Lojistik ve ihracat değişkenleri için ise temel hipotez reddedilmiştir. Dolayısıyla RCA1 ve RCA2 serilerinde yatay kesit bağımlılığı olmadığı lojistik ve ihracat değişkenleri için

de yatay kesit bağımlılığı olduğu görülmektedir. Panelin geneli için durağanlık araştırmasında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden Pesaran (2007)'in CİPS ve CADF testleri kullanılmıştır.

Tablo 3: Birim Kök Sonuçları 1

CİPS Sonuçları	RCA1	RCA2	Lojistik	İhracat	Kritik değer
					% 5
CİPS değeri	-2.04	-3.32	-7.02	-1.67	-2.52
Fark CİPS	-6.87	-	-	-4.35	-2.52

Fark CİPS birinci farkları göstermektedir.

Tablo 3'deki sonuçlara göre % 5 anlamlılık düzeyi dikkate alındığında panelin genelinde RCA2 değeri ve lojistik değişkeni için temel hipotez reddedildiğinden bu serilerin düzey değerlerinde durağan olduğu belirlenmiştir. Diğer değişkenlere bakıldığında ise RCA1 ve ihracat değişkenleri için de alternatif hipotez red olmaktadır. Dolayısıyla ilgili değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadığı, fark alma işlemi sonucunda birinci dereceden durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 4: Birim Kök Sonuçları 2

CADF Sonuçları	RCA1	RCA2	Lojistik	İhracat	Kritik değer
					% 5
Türkiye	-0.71	-5.99	-3.96	-0.76	-3.93
Bangladeş	-8.09	-4.27	-2.33	-1.19	-3.93
İran	-0.47	-4.42	-29.83	-2.05	-3.93
Malezya	-1.02	-0.85	-7.38	0.17	-3.93
Mısır	-0.66	-4.07	-0.55	-3.26	-3.93
Nijerya	-1.05	-1.92	-3.90	0.03	-3.93
Pakistan	-2.27	-1.73	-1.16	-4.66	-3.93

Tablo 4'deki birim kök durağanlık sınaması sonuçları verilmektedir. Bu sonuçlara yönelik % 5 anlamlılık düzeyi kritik değerleri karşılaştırılması yapılmaktadır. Bu durağanlık sınamasında RCA1 değişkeninde D-8 ülkeleri için düzey değerinde durağanlık sadece Bangladeş de sağlandığı belirlenmiştir. RCA2 değişkeninde Türkiye, Bangladeş, İran ve Mısır da düzey değerinde durağanlığın yakalandığı görülmektedir. Lojistik değişkenine bakıldığında Türkiye, İran ve Malezya da düzey değerinde durağanlık elde edilmiştir. İhracat değişkenine

bakıldığında ise sadece Pakistan da düzey değerinde durağanlık sağlanmıştır. İlgili D-8 ülkeleri içinde diğer ülkeler açısından düzey değerinde durağanlık sağlanamamıştır.

Durağanlık sınavından sonra panel regresyon analizi yapılmıştır. Dikkate alınan ülke grubu sabit bir ülke grubu olan D-8 ülkelerinden yararlanıldığı için sabit etkiler modeli tahmin edilmiştir.

Bu doğrultuda, sabit etkiler model seçimi için sonuçlara bakarak modeller belirlenmiştir. Değerlendirme sonucunda model de çift yönlü sabit etkiler modeli kullanılmıştır.

Tablo 5: Sabit Etkiler Model Seçimi (Model 1)

İstatistikler	Olasılık değeri*
F Birim	0.0620
F Zaman	0.0172
F Birim ve Zaman	0.0122

* % 10 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

Tablo 5'deki sonuçlara göre temel hipotez reddedilmiş ve iki yönlü sabit birim etkiler modelinin geçerli olduğu ortaya çıkmıştır. Devamında, iki yönlü sabit birim etkiler model sonuçları da Tablo 6 da düzenlenmiştir.

Tablo 6: Sabit Birim ve Zaman Etkileri Sonuçları (Model 1)

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
<i>(sabit)</i>	55,35	0,0171
<i>Lojistik</i>	-17,97	0,0218
<i>İhracat</i>	-7.561	0.0735
R-kare = 0,5554	F-Olasılık = 0,0137	

Elde edilen sonuçlardan, %10 anlamlılık düzeyinde lojistik endeks değerinin ve mal ihracatının RCA1 değeri üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışlar RCA değeri birden büyük olan ürün sayısını düşürdüğü görülmektedir.

Tablo 7: Sabit Etkiler Model Seçimi (Model 2)

İstatistikler	Olasılık değeri*
---------------	------------------

F Birim	0.0000
F Zaman	0.2648
F Birim ve Zaman	0.0000

* % 10 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

Tablo 7'deki sonuçlara göre, F birim ve F birim/zaman istatistikleri açısından temel hipotez reddedilmiştir. F zamana göre ise alternatif hipotez reddedilmiştir. Ulaşılan sonuçta, model 2 de sabit birim etkiler regresyon analizinin uygun olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, tek yönlü sabit birim etkiler model sonuçları da Tablo 8 de düzenlenmiştir.

Tablo 8: Sabit Birim Etkiler Sonucu (Model 2)

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
<i>(sabit)</i>	-27,44	0,5563
<i>Lojistik</i>	44,83	0,0485
<i>İhracat</i>	28.46	0.0834
R-kare = 0,9554	F-Olasılık = 0,0000	

Elde edilen sonuçlardan, %10 anlamlılık düzeyinde lojistik endeks değerinin ve mal ihracatının RCA2 değeri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Diğer bir deyişle D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre ülkelerin lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde meydana gelen bir birimlik artışın ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değerini arttırdığı sonucu elde edilmiştir.

Tablo 9: Sabit Etkiler Model Seçimi (Model 3)

İstatistikler	Olasılık değeri*
F Birim	0.0000
F Zaman	0.0363
F Birim ve Zaman	0.0000

* % 10 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

Tablo 9'daki sonuçlara göre temel hipotez reddedilmiş ve iki yönlü sabit birim etkiler modelinin geçerli olduğu ortaya çıkmıştır. Devamında, iki yönlü sabit birim etkiler model sonuçları da Tablo 10 da düzenlenmiştir.

Tablo 10: Sabit Birim ve Zaman Etkileri Sonuçları (Model 3)

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
-------------	------------	--------------------

<i>(sabit)</i>	2,948	0,0000
<i>RCA1</i>	-0,012	0,0948
<i>İhracat</i>	0.199	0.0605
R-kare = 0,9621	F-Olasılık = 0,0000	

Elde edilen sonuçlardan, %10 anlamlılık düzeyinde RCA1 değerinin lojistik endeks değeri üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre RCA değeri birden büyük olan ürün sayısı değişkeninde yaşanan artışlar lojistik endeks değerini düşürdüğü görülmektedir. İhracat değişkenine bakıldığında ise ihracat değerinin lojistik endeks değeri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Yani D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre ihracat değeri değişkeninde yaşanan artışların lojistik endeks değerini arttırdığı bulgusuna ulaşılmaktadır.

Tablo 11: Sabit Etkiler Model Seçimi (Model 4)

İstatistikler	Olasılık değeri*
F Birim	0.0000
F Zaman	0.0285
F Birim ve Zaman	0.0000

* %10 anlamlılık düzeyi dikkate alınmıştır.

Tablo 11'deki sonuçlara göre temel hipotez red edilmiş ve iki yönlü sabit birim etkiler modelinin geçerli olduğu ortaya çıkmıştır. Devamında, iki yönlü sabit birim etkiler model sonuçları da Tablo 12 de düzenlenmiştir.

Tablo 12: Sabit Birim ve Zaman Etkileri Sonuçları (Model 4)

Değişkenler	Katsayılar	Olasılık değerleri
<i>(sabit)</i>	2,759	0,0000
<i>RCA2</i>	0,001	0,0208
<i>İhracat</i>	0.172	0.0432
R-kare = 0,9071	F-Olasılık = 0,0000	

Elde edilen sonuçlardan, %10 anlamlılık düzeyinde RCA2 değerinin ve mal ihracatının lojistik endeks değeri üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle D-8 ülke grubu için 2007-2023 dönem verilerine göre ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en

yüksek RCA değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışlar lojistik endeks değerini arttırdığı görülmektedir.

4. Sonuç

Dış ticarete ülkelerin rekabet gücünün ölçülmesinde kullanılan açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler endeks değeri ile lojistik performansı ve ihracat arasındaki ilişki ilgili ülke grubu ve ilgili dönem aralığında ele alındığında ulaşılan sonuçlara göre lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışların RCA değeri birden büyük olan ürün sayısını düşürdüğü görülmektedir. Diğer taraftan ülkelerin lojistik endeks değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde meydana gelen bir birimlik artışın ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değerini ise arttırdığı sonucu elde edilmiştir.

Diğer sonuçlara bakıldığında ise RCA değeri birden büyük olan ürün sayısı değişkeninde yaşanan artışlar lojistik endeks değerini düşürdüğü görülmektedir. Ek olarak ihracat değeri değişkeninde yaşanan artışların da lojistik endeks değerini arttırdığı bulgusu söz konusudur. Bir diğer sonuç ise ülkelerin ihraç ürünlerine yönelik en yüksek RCA değeri ve mal ihracatı değişkenlerinde yaşanan artışların lojistik endeks değerini arttırdığı bulgusu elde edilmiştir. Elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde lojistik performansı ile ihracat arasındaki ilişkinin varlığına ek olarak RCA değeri de dikkate alındığından literatürde yer alan çalışmalara katkı sağlanmaktadır.

Lojistik performansının ülkelerin dış ticareti üzerinde olumlu bir etkilere yol açtığı, diğer bir ifadeyle ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin varlığını ileri süren Behar ve Manners (2008), Korinek ve Sourdin (2011), Puertas, Marti ve Garcia (2014), Chakraborty ve Mukherjee (2016), Danacı ve Nacar (2017), Gani (2017), Wang ve Choi (2018), Acar ve Benli (2021) ve Turna (2024) gibi çalışmalarla paralel sonuçlar elde edilmiştir. Bu doğrultuda ülkelerin ihracat performansı açısından ürün ve sektör bazlı RCA değerleri analiz edilerek avantaj yaratacak alanların belirlenmesi ve beraberinde lojistik performansının alt bileşenlerinin değerlendirilmesi yapılarak eksik yönlerin ve zayıf alanların ortaya çıkarılması gerekli görülmektedir. Ek olarak ülkelerin ticaret ve mevzuat yapılarının farklılaşmasına bağlı olarak, hem ihracat performansı hem de lojistik performansı ilgili ülke gruplarına göre değişiklik gösterebilecektir.

Kaynaklar

- Acar, M. F. (2021). Lojistik Performans İndeks: Türkiye – Avrupa Birliği karşılaştırması, *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 33 (3), 422-428.
- Acar D. Ö. ve Benli M. (2021). Dış Ticarete Lojistik Performansın Etkisi, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 19 (4), 48-65.
- Behar, A. ve Manners Henry P. (2008). Logistics and Exports. Department of Economics and CSAE Working Paper Series, Centre for The Study of African Economies.
- Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı, Ülke Profilleri, UN Comtrade Database.
- Chakraborty, D. ve Mukherjee, S. (2016). How Trade Facilitation Measures Influence Export Orientation? Empirical Estimates with Logistics Performance Index Data. *Journal of Economics Library*, 3 (4) 554-569.
- Çemrek F. ve Emine B. (2014). Petrol Tüketiminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Panel Veri Analizi İle İncelenmesi: Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye Örneği, *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 6 (3), 47-58.
- Çetin M. ve Ecevit E. (2010). Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Panel Regresyon Analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (2), 166-182.
- Danacı, T. ve Nacar R. (2017). Comparing The Foreign Trade and Logistic Performance of Turkey and EU Members With Cluster Analysis, *PressAcademia Procedia, Global Business Research Congress*, May, 24-25, İstanbul, 31-36.
- Dünya Bankası, Lojistik Performans İndeksi, <https://lpi.worldbank.org/international/global>
- Ekonomik Karmaşıklık Gözlemevi, Ekonomik Kompleksite Endeksi, <https://oec.world/en>
- Gani, A. (2017). The Logistics Performance Effect In International Trade. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, 33 (4) 279-288.
- Karanfil M. ve Cüneyt K. (2022). Ekonomik Kompleksite ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi, *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 17 (1), 37-59.
- Korinek, J. ve Sourdin P. (2011). To What Extent are High-Quality Logistics Services Trade Facilitating?, *OECD Trade Policy Working Papers*, No. 108, OECD Publishing.
- LPI Report, (2023). Logistics Performance Index Reports, <https://lpi.worldbank.org/report>
- Öksüzkaya M. (2013). Seçilmiş AB Ülkeleri İçin Gelir-Tüketim İlişkisi: Panel Veri Yaklaşımı, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Pesaran, M. H. (2007). A Simple Panel Unit Root Test in The Presence of Cross-Section Dependence, *Journal of Applied Econometrics*, 22, 265-312.
- Puertas, R., Marti, L. ve Garcia, L. (2014). Logistics Performance and Export Competitiveness: European Experience. *Empirica*, 2014-08, 41 (3), 467-480.
- Turna, Y. (2024). Impact of Countries' Logistics Performance on Their Exports: The Case of G-8 Countries, *Journal of Transportation and Logistics*, 9 (1), 60-67.
- Wang, M. L. ve Choi Chang H. (2018). How Logistics Performance Promote the International Trade Volume? A Comparative Analysis of Developing and Developed Countries, *International Journal of Logistics Economics and Globalisation*, 7 (1) 49-70.