



**Publisher / Sahibi**

On behalf of Yaşar University  
Yaşar Üniversitesi Adına  
Çağrı Bulut

**Editor / Editör, Yayın Kurulu Başkanı**

Yiğit Kazançoğlu

**Editorial Board / Yayın Kurulu**

Arıkan Tarık Saygılı  
Ayşe Özden Birkan  
Durmuş Özdemir  
Emel Yarımoğlu  
Erhan Ada  
Fatma Dilvin Taşkın  
Ferika Özer Sarı  
Hasan Baklacı  
Jose Arturo Garza-Reyes  
Lorenzo Zirulia  
Malik Çürük  
Marco Cucculelli  
Mehmet Erdem Yaya  
Mustafa Gürol Durak  
Mustafa Tepeci  
Oğuz Karahan  
Olimpia Ban  
Orhan İçöz  
Özge Can  
Sachin Kumar Mangla  
Yiğit Kazançoğlu  
Yüksel Ekinci

**Editor Assistant / Yayın Kurulu Başkan Yardımcısı**

Burak Çetiner

**English Editor / İngilizce Editörü**

Ian Stewart Collins

**Turkish Editor / Türkçe Editörü**

Aylin Bedriye Atacan

**e-ISSN 1305-970X**

## TARANILAN ULUSLARARASI VE ULUSAL ENDEKSLER

ASOS  
indeks



EBSCO

ERIH PLUS  
EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE  
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

INDEX  
ISLAMICUS

J-Gate

Academic  
Resource  
Index  
ResearchBib

TÜBİTAK  
ULAKBİM

## Editörden

E-Journal of Yasar University dergisi Türkçe ve İngilizce dillerinde yayın yapan hakemli, disiplinlerarası akademik bir dergidir. Yayın hayatının ilk onaltı yılını başarı ile tamamlayan dergi, 2016 yılı itibari ile yalnızca işletme, ekonomi alanları ile bu alanlarla kesişimde olan disiplinlerarası özgün çalışmaları kabul etme kararı almıştır. Derginin amacı akademik olarak bilimsel açıdan üst düzeyde, nitelikli ve alanında özgün çalışmaları yayınlamak, üretilen bilgilerin daha çok kişiye ulaşmasını sağlamak, yapılan çalışmaların uluslararası literatürde yer almasını sağlamaktır.

E-Journal of Yasar University dergisinin Ocak 2024 sayısında ekonomi, işletme, finans, lojistik ve turizm alanlarında 3 adet Türkçe, 1 adet İngilizce çalışma yayınlanmıştır. E-Journal of Yasar University dergisinin yeni sayısı 2024 yılının Nisan ayında çıkacak olup yeni sayıda yine kendi alanının araştırma, yöntem ve modellerin kullanıldığı özgün çalışmalar ile buluşmayı ümit eder, çalışmalarınızda kolaylıklar dileriz.

E-Journal of Yasar University adına  
Prof. Dr. Yiğit Kazançoğlu

Journal of Yasar University is an international, peer-reviewed multidisciplinary journal dedicated to publishing scholarly articles on all aspects of business, economics, finance and management sciences. Available online and published 4 times a year -4 times from 2006 on-, the journal aims to become one of the leading platforms in the world for new findings and discussions of all fields of business and management sciences.

Journal of Yasar University is committed to maintaining the highest ethical standards for all parties involved in the act of publishing in a peer-reviewed journal: the author, the editor of the journal, the peer reviewer and the publisher.

The publishing ethics of Journal of Yasar University, both internally and externally, are based on- and adhere to- the Double-blind refereeing process is applied in the Journal of Yasar University. Referee and the author (s) are unaware of the identity of each other. Scientific studies are sent to at least two referees in the evaluation process.

### **EDITOR RESPONSIBILITIES**

#### **Accountability:**

The editors of Journal of Yasar University are accountable and responsible for deciding which of the articles submitted to the journal should be published. The editor may be guided by the policies of the journal's editorial board and constrained by such legal requirements as shall then be in force regarding libel, copyright infringement and plagiarism. The editor may confer with other editors or reviewers in making this decision.

#### **Impartiality:**

The reviewing process and publication decision will occur without regard to race, gender, sexual orientation, religious belief, ethnic origin, citizenship, or political philosophy of the authors.

#### **Confidentiality:**

The editor(s) and any editorial staff will not disclose any information about a submitted manuscript to anyone other than the corresponding author, reviewers, potential reviewers, other editorial advisers, and the publisher, as appropriate.

#### **Disclosure and conflicts of interest:**

Unpublished materials disclosed in a submitted manuscript will not be used in an editor's own research without the express written consent of the author. Privileged information or ideas obtained through peer review will be kept confidential and not used for personal benefits. Editors make fair and unbiased decisions independent of commercial considerations, and ensure a fair and appropriate peer-review process. Editors recuse themselves (i.e. should ask a co-editor, associate editor or other member of the editorial board instead to review and consider) from considering manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or (possibly) institutions connected to the papers. Editors will require all contributors to disclose relevant competing interests and publish corrections if competing interests are revealed after publication. If needed, other appropriate action will be taken, such as the publication of a retraction or expression of concern.

**Involvement and cooperation in investigations:**

Editors of Journal of Yasar University will guard the integrity of the published record by issuing corrections and retractions when needed and pursuing suspected or alleged research and publication misconduct. Editors should pursue reviewer and editorial misconduct. An editor should take reasonably responsive measures when ethical complaints have been presented concerning a submitted manuscript or published paper, in conjunction with the publisher (or society). Such measures will generally include contacting the author of the manuscript or paper and giving due consideration of the respective complaint or claims made, but may also include further communications to the relevant institutions and research bodies, and if the complaint is upheld, the publication of a correction, retraction, expression of concern, or other note, as may be relevant. Every reported act of unethical publishing behavior must be looked into, even if it is discovered years after publication.

**REVIEWERS RESPONSIBILITIES**

**Contribution to Editorial Decisions:**

Peer review assists the editor in making editorial decisions and through the editorial communications with the author may also assist the author in improving the paper.

**Promptness:**

Any selected referee who feels unqualified to review the research reported in a manuscript or knows that its prompt review will be impossible should notify the editor and excuse himself/herself from the review process.

**Confidentiality:**

Any manuscripts received for review must be treated as confidential documents. They must not be shown to, or discussed with others except as authorized by the editor.

**Standards of Objectivity:**

Reviews should be conducted objectively. Personal criticism of the author is inappropriate. Referees should express their views clearly with supporting arguments.

**Acknowledgement of Sources:**

Reviewers should identify relevant published work that has not been cited by the authors. Any statement that an observation, derivation, or argument had been previously reported should be accompanied by the relevant citation. A reviewer should also call to the editor's attention any substantial similarity or overlap between the manuscript under consideration and any other published paper of which they have personal knowledge.

**Disclosure and Conflict of Interest:**

Privileged information or ideas obtained through peer review must be kept confidential and not used for personal benefit. Reviewers should not consider manuscripts in which they have conflicts of interest resulting from competitive, collaborative, or other relationships or connections with any of the authors, companies, or institutions connected to the papers.

**AUTHOR RESPONSIBILITIES**

**Reporting standards:**

Authors should present their results clearly, honestly, and without fabrication, falsification or inappropriate data manipulation. Authors should describe their methods clearly and unambiguously so that others can confirm their findings.

**Originality, plagiarism and acknowledgement of sources:**

Authors should adhere to publication requirements that submitted work is original, is not plagiarized, and has not been published elsewhere – fraudulent or knowingly inaccurate statements constitute unethical behavior and are unacceptable. If an author has used the work and/or words of others, that this original is been appropriately cited or quoted and accurately reflects individuals' contributions to the work and its reporting.

**Data Access and Retention:**

Authors may be asked to provide the raw data in connection with a paper for editorial review, and should in any event be prepared to retain such data for a reasonable time after publication.

**Ethics:**

Authors should only submit papers only on work that has been conducted in an ethical and responsible manner and that complies with all relevant legislation.

**Disclosure and Conflicts of Interest:**

All authors should disclose in their manuscript any financial or other substantive conflict of interest that might be construed to influence the results or interpretation of their manuscript. All sources of financial support for the project should be disclosed.

**Authorship of the Paper:**

Authorship should be limited to those who have made a significant contribution to the conception, design, execution, or interpretation of the reported study. All those who have made significant contributions should be listed as co-authors. Where there are others who have participated in certain substantive aspects of the research project, they should be acknowledged or listed as contributors. The corresponding author should ensure that all appropriate co-authors and no inappropriate co-authors are included on the paper, and that all co-authors have seen and approved the final version of the paper and have agreed to its submission for publication.

**Multiple, Redundant or Concurrent Publication:**

An author should not in general publish manuscripts describing essentially the same research in more than one journal or primary publication. Submitting the same manuscript to more than one journal concurrently constitutes unethical publishing behavior and is unacceptable.

**Fundamental errors in published works:**

When an author discovers a significant error or inaccuracy in his/her own published work, it is the author's obligation to promptly notify the journal editor or publisher and cooperate with the editor to retract or correct the paper. If the editor or the publisher learns from a third party that a published work contains a significant error, it is the obligation of the author to promptly retract or correct the paper or provide evidence to the editor of the correctness of the original paper.

**PUBLISHER'S RESPONSIBILITIES**

Yaşar University, as the publisher of Journal of Yasar University, encourages the editors to follow the Double-blind refereeing process. Referee and the author (s) are unaware of the identity of each other. Scientific studies are sent to at least two referees in the evaluation process. Publisher defines the relationship between publisher, editor and other parties in a contract, respect privacy (for example, for research participants, for authors, for peer reviewers), protects intellectual property and copyright, and fosters editorial independence.

Publisher works with journal editors to set journal policies appropriately and aim to meet those policies, particularly with respect to:

- editorial independence,
- research ethics, including confidentiality, consent, and the special requirements for human and animal research,
- authorship,
- transparency and integrity (for example, conflicts of interest, research funding, reporting standards,
- peer review and the role of the editorial team beyond that of the journal editor
- appeals and complaints,

Publisher works with journal editors to:

- communicate journal policies (for example, to authors, readers, peer reviewers),
- review journal policies periodically, particularly with respect to new recommendations from the Double-blind refereeing guidelines,
- maintain the integrity of the academic record,
- assist the parties (for example, institutions, grant funders, governing bodies) responsible for the investigation of suspected research and publication misconduct and, where possible, facilitate in the resolution of these cases,
- publish corrections, clarifications, and retractions,
- and publish content on a timely basis.



**Havacılıkta Dijital Hizmet Sunumunun Turistik Deneyim Üzerindeki Etkisinde Teknolojik Hazıroluşluğun Düzenleyici Rolü***Gül ÇIKMAZ, Furkan BALTACI, İlhan KANUŞAĞI*

1-22

**Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Karlılık ile İlişkisi: Bankacılık Sektörü Üzerinde Ampirik Bir Araştırma***Ayşegül YILDIRIM KUTBAY*

23-39

**Gıda Sektöründe Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi ile Tedarik Zinciri Yönetimi Arasında Performans Değerlendirmesi***Zeynep Helin ZENGİN, Ebru Beyza BAYARÇELİK, Sinan APAK*

40-61

**Factors Influencing Omani Gen Z Tourists' Destination Choices: Does Gender Make a Difference?***Mustafa DAŞKIN, Raja TUMATI*

62-81

## Havacılıkta Dijital Hizmet Sunumunun Turistik Deneyim Üzerindeki Etkisinde Teknolojik Hazıroluşluğun Düzenleyici Rolü

### The Moderating Role of Technological Readiness in the Impact of Digital Service Provision in Aviation on Touristic Experience

Gül ÇIKMAZ, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Türkiye, gul.ckmz@gmail.com

Orcid No: 0000-0002-3973-2984

Furkan BALTACI, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Türkiye, furkan.baltaci@hku.edu.tr

Orcid No: 0000-0001-5362-6769

İlhan KANUŞAĞI, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Türkiye, ilhan.kanusagi@hku.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-0589-1389

*Öz: Dijitalleşme, farklı iş kollarında farklı şekillerde gerçekleşebilen ve tam olarak somut bir çerçevesi mevcut olmayan dönüşümü ifade eder. İşletmeler için dijitalleşme, işleyişlerini değiştirme ihtiyacını yaratmaktadır. Bu durum, havacılık sektörünün de içinde bulunduğu birçok süreci etkilemektedir. Teknolojik hazıroluşluk ise bir bireyin genel olarak teknolojiye yönelik zihinsel durumunu ifade eder. Bu çalışma havacılıkta dijital hizmet sunumunun turistik deneyim üzerindeki etkisinde teknolojik hazıroluşluğun düzenleyici rolünü ortaya koymak amacıyla ele alınmıştır. Çalışmada toplam 1328 katılımcıya anket uygulanmıştır. Elde edilen verilerin yapısal geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi ile ortaya koyulmuştur. Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler yapısal model aracılığıyla test edilmiştir. Çalışma sonuçlarında, havayollarının sunduğu dijital hizmetlerin turist deneyimini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Söz konusu dijital hizmetlerin hem hedonik hem de tanıma deneyimini olumlu yönde etkilemesi havayolu işletmelerinin karlılığı açısından önemli görülmektedir. Bununla birlikte, katılımcıların dijital hazır oluşuk düzeyleri, sunulan dijital hizmetlerin deneyim üzerindeki etkisini düzenleyici bir rol oynamaktadır.*

*Anahtar Kelimeler: Teknoloji, Dijitalleşme, Teknolojik Hazıroluşluk, Havacılık, Turistik Deneyimi*

*JEL Sınıflandırması: M00, M19, L80*

*Abstract: Digitalization represents a transformation that can occur in different ways across various industries, lacking a precisely defined framework. For businesses, digitalization necessitates a need to alter their operations. This situation significantly affects numerous processes, including those within the aviation sector. Technological readiness, on the other hand, denotes an individual's overall mental state regarding technology. This study focuses on the regulatory role of technological readiness in the impact of digital service provision in aviation on the tourist experience. A survey was conducted on a total of 1328 participants for this study. The structural validity of the obtained data was confirmed through confirmatory factor analysis. The hypotheses formulated within the scope of the research were tested through the structural model. The study results indicate that digital services offered by airlines positively influence the tourist experience. The positive impact of these digital services on both hedonic and utilitarian experiences is deemed significant for the profitability of airline businesses. However, the participants' levels of digital readiness play a regulatory role in the impact of the provided digital services on the experience.*

*Keywords: Technology, Digitalization, Technological Readiness, Aviation, Tourist Experience*

*JEL Sınıflandırması: M00, M19, L80*

## 1. Giriş

Günümüzde küresel ölçekli dijital dönüşüm, işletmelerin ve pazarların gelişimini belirleyen bir gerçektir (Tikhonov vd., 2019:349). Bilgi ve dijital alanlardaki gelişmeler (Akkılıç, 2004:148),

### **Makale Geçmişi / Article History**

Başvuru Tarihi / Date of Application : 9 Ekim / October 2023

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 10 Ocak / January 2024

internetin hızlı gelişimi ve yaygınlaşması (Sarıışık ve Akova, 2006:128), son yıllardaki teknolojik yenilikler, üretim maliyetlerini azaltan robotlar gibi faktörler, ülkeler arasında karşılaştırmalı değişimlere neden olmakta ve sosyo-ekonomik gelişimi hızlandırmaktadır. Bu süreçte doğrudan teknoloji transferi ve düşük teknoloji ürünler de rol oynamaktadır (Yağız, 2021:191). Bu teknolojik gelişmeler, işletme yapılarında kaçınılmaz değişikliklere yol açmıştır (Akkılıç, 2004:148).

Dijitalleşme, farklı iş kollarında farklı şekillerde gerçekleşebilen bir dönüşümü ifade etmektedir. Dijital dönüşüm süreci işletmeler için işleyişlerini değiştirme ihtiyacı yaratırken, genel olarak tedarik zinciri dahil olmak üzere birçok süreci etkileyen bir faktördür (Yavaş, 2021:226). Dijitalleşme, sadece tek bir teknolojiden ibaret değildir; mobil cihazlar, internet tabanlı teknolojiler, veri analitiği, blok zincir teknolojisi, artırılmış gerçeklik, otomasyon ve 3D baskı gibi bir dizi farklı ve tamamlayıcı teknolojiyi içeren çok yönlü bir yapıdır (Kuisma, 2017:7). Bu bağlamda, Endüstri 4.0'ı oluşturan yapılarla kesişmektedir. Havacılık sektörü göz önünde bulundurulduğunda, dijitalleşmeye geçiş evresinde veri bilimi ve yapay zeka iki önemli teknolojik yapı olarak karşımıza çıkmaktadır (Sun vd., 2021:108).

Havacılık sektöründe; Endüstri 4.0'ın uçağa kabul, bagaj takip sistemleri, eğitim, bakım, uçak üretimi ve kabin hizmetlerinde köklü değişikliklere neden olacağı öngörülürken (Öztürk, 2018), bu süreçte havaalanı, havayolu ve yolcu işbirliğinin gelecekte daha önemli hale geleceği söylenebilir. Dahası sektörel özellikler nedeniyle yolcu ve havayolu endüstrisi arasındaki karşılıklı bağlılığın giderek daha fazla artacağı düşünülmektedir. Mevcut durumda Endüstri 4.0 havayolu endüstrisi açısından süreçlerin daha az maliyetli ve etkin hale gelmesi anlamını taşımaktadır. Bunun yanı sıra, havayolu tüketicileri açısından ise yolcu deneyimlerinin iyileştirilmesine yarar sağlamaktadır (Atalık vd., 2019:888).

Havacılık karmaşık, dinamik, rekabet gücü yüksek ve güvenlik açısından kritik bir endüstridir. Havacılık endüstrisinde özellikle havayolları, veriye dayalı karar verme, veri kullanılabilirliği, tutarlılık ve kesinlik düzeyi gibi çeşitli faktörlerden etkilenir. Bununla birlikte, çoğu zaman veriler, hava aracının uçuşa elverişlilik puanını, emniyetini ve finansmanını etkileyebilecek şekilde, organizasyon genelinde tutarsızdır. Blok zinciri teknolojisinin doğal özellikleri, bilgi paylaşımını teşvik edebilir ve güvenliği ve uçak uçuşa elverişlilik seviyesini iyileştirmek için birleşik bir veri görünümü sunabilir (Ahmad vd., 2021:4).

Havacılık sektöründeki her bir gelişme, endüstriyi dönüştürme potansiyeline sahiptir (Türkay ve Artar, 2021:87). Bu potansiyel, dijitalleşme ve Endüstri 4.0'ın bileşenleri ile birlikte daha da artmıştır. Bu nedenle, havacılık endüstrisi, etkili hava trafik yönetimi gerçekleştirmek, verimli havalimanı yönetimini mümkün kılmak, yolcuları çekmek ve seyahat deneyimlerini

geliştirmek amacıyla yoğun bir şekilde teknolojiye dayalı bir yapıya sahiptir (Sun vd., 2021:105). Bu dijitalleşen ve hızla dönüşen dönemde başarılı olabilmek için şirketlerin, teknolojik araçları rakiplerinden özgün bir şekilde kullanmalarını sağlayacak bir dijital strateji benimsemeleri gerekmektedir. Sağlam bir dijital strateji belirlemeden önce tüm olası seçenekler dikkatlice incelenmelidir (Kuisma, 2017:8).

## **2. Turist Deneyimi**

Şüphesiz, müşteri deneyimi, bir şirketin teklifinin başarısını belirlemede önemli bir rol oynar. Organizasyonlar, tüketiciler için unutulmaz olaylar yaratmak için hem somut ürünleri hem de soyut hizmetleri kullanmışlardır (Foroudi, 2018:273). Schmitt'e (1999) göre müşteri deneyimi, bir tüketicinin bir olayı gözlemlediği veya katıldığı uyarılmış motivasyonun sonucu olarak hizmet ve ürünlerin değerini zenginleştirebilen algı veya tanımlamadır.

Havayolu taşımacılığı, diğer ulaşım modlarıyla benzer avantaj ve zorlukları bünyesinde barındırmasının yanı sıra turizmle ilgili olarak ulaşım tercihlerinde ön sıralarda yer almaktadır. Havayolu ulaşımının tercih edilmesindeki başlıca nedenler arasında, seyahat edilecek destinasyonlar arasındaki uzaklığın, güvenliğin ve erişim hızının öncelikli olması bulunmaktadır. Tüm bu faktörler göz önüne alındığında, havayolu şirketlerinin sunduğu hizmetlerin turizm açısından büyük önemi vardır (Akkan ve Cura, 2022:232). Ayrıca, turizmde ulaşım ağlarının; turizmin ilerlemesi, rekabet gücü, turistik destinasyonların çeşitlenmesi ve turizm talebinin oluşturulmasında etkili olduğu, bu nedenle turizm sektörünün en kritik konularından biri olduğu belirtilmelidir. Uluslararası turizmin, turistik talebi etkilediği için, turizm sektörü bu konuya özel bir önem atfetmelidir (Baykal, 2015:57). Bu bağlamda, ulaşımın, ulaşım araçlarının ve altyapının dinamik olarak geliştirilmesi ve güncel teknolojilerin bu alanda kullanılması, turizmin gelişiminde itici bir güç olarak rol oynayacaktır (Akkan ve Cura, 2022:233).

Teknolojinin vazgeçilmez bir parçası olan internet, seyahat ve turizm sektörleri için büyük önem taşımaktadır ( TIA, 1999; Weber ve Roehl, 1999'den aktaran Sarıışık ve Akova, 2006:131). Turizm işletmeleri, özellikle aracı seyahat kuruluşları, internet aracılığıyla hedef kitleleriyle etkileşimde bulunabilir, ihtiyaç duydukları kaynaklara uygun fiyatlarla ve kolayca erişebilir, ürün ve hizmet alışverişi yapabilir; bu da internetin etkinliğini ve kullanımını artırmaktadır. İnternetin her geçen gün farklı alanlarda kullanılması, önemini sürekli olarak artırmaktadır. İnternetin geleneksel işlemler ve yöntemler üzerinde alışılmamış değişiklikler ve kolaylıklar sağlaması, iş hayatında daha fazla kullanılmasına neden olmaktadır (Akkılıç, 2004:151).

Yeni nesil turistler, seyahatlerini çevrimiçi platformlar aracılığıyla düzenlerken çeşitli özelleştirilmiş seyahat deneyimleri talep etmektedir. Ayrıca, yeni nesil turistlerin beklentileri, dijital trendlere bağlı olarak değişmektedir. Turizm şirketleri, müşteri deneyimini merkeze alarak dijital pazarlama tekniklerine odaklanmalı ve müşterilerle sağlam ilişkiler kurmalıdır (Bağlıkaya vd., 2019). Turist tercihlerine benzer şekilde, havayolu şirketlerinin hizmet sunumunda uygulanan modellerde de farklılıklar söz konusudur. Müşteriler, havayolu tercih ederken beş temel özelliği dikkate almaktadır (Canöz, 2017:194):

- Hizmet bedeli ve hizmet bedelinin şartları,
- Sunulan hizmetin tarife özellikleri,
- Sunulan hizmette konfor nitelikleri,
- Hizmete erişim ve rahatlık özellikleri,
- Firma ve hizmet imajıdır.

Bu bağlamda, teknolojinin getirdiği olanaklar, turizm sektöründe müşteri beklentilerinin değişmesine ve havayolu tercihlerinin belirlenmesine etki etmektedir. İnternet, turizm işletmeleri için bir iletişim aracı olmanın ötesinde, müşteri deneyimini etkileyen önemli bir faktördür. Ayrıca, havayolu tercihlerinde belirleyici olan faktörler arasında hizmet bedeli, tarife özellikleri, konfor nitelikleri, erişim ve rahatlık özellikleri, firma ve hizmet imajı öne çıkmaktadır. Bu faktörler, müşteri memnuniyetini artırmak ve sadakati sağlamak adına dikkate alınması gereken önemli unsurlardır.

Müşteriler, turistik destinasyondaki deneyimlerinin beklentilerini karşıladığında veya aştığında memnuniyet yaşarlar; aksine, beklentileri karşılanmadığında memnun kalmazlar (Gunasekar vd., 2021:1). Bireyin bir ortamdan umduğu şey, o yere yönelik tepkisini şekillendirir. Genel olarak, beklentilerin karşılanmaması durumunda kişinin o yeri beğenmeme olasılığı yüksektir. Beklentiler karşılandığında veya aşıldığında ise tam tersi bir durum ortaya çıkar. Beklentiler, müşterilerin geçmiş deneyimlerine, firma hakkında duyduklarına veya okuduklarına bağlı olarak değişiklik gösterir (Bitner, 1992:65). Hizmet alıcıları, seyahat siteleri, turist blogları ve çeşitli turistik destinasyonları tanıtan çevrimiçi içerik aracılığıyla memnuniyetlerini ifade ederler. Çevrimiçi incelemelerin, tüketici karar verme süreci üzerinde önemli bir etkisi vardır (Meek vd., 2021; Zhao vd., 2019; Gunasekar vd., 2021:1). Hem olumlu hem de olumsuz çevrimiçi geri bildirimler, müşterilerin karar verme sürecini etkiler (Jang vd., 2018:3). Bu bağlamda, turistlerin uçtan uca deneyimlerinden elde edilen büyük veri ve gelişen teknolojiler, akıllı turizmi destekleyerek akıllı şehir uygulamalarının turizm sektöründeki rolünü artırmaktadır. Bu gelişmeler, veri analitiği değer zincirinin baştan sona uygulanmasını

gerektirir ve turizm şirketlerine rekabet avantajı kazandırarak müşteri bağlılığını artırabilir. Ancak, veri kullanımıyla ilgili mevcut düzenlemelere dikkat edilmesi önemlidir (Bağlıkaya vd., 2019).

Yaşanan teknolojik gelişmeler ve turizm sektörünün genel yapısı incelediğinde görülmektedir ki turizm endüstrisi, müşterilerin etkileşimde bulunduğu yüksek temasslı hizmetlerle şekillenmektedir. Hizmet yaratım sürecinde ve kullanım aşamasında yer alan müşteriler, birlikte oluşturma faaliyetlerinden memnun olduklarında seyahatleri sırasında daha fazla harcama yapma eğilimindedirler (Grissemann ve Stokburger-Sauer, 2012:1483). Ayrıca, turist memnuniyeti, tekrar ziyaret etme isteğini tetikleyen bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Cui vd., 2020:1). Bu nedenle, müşteri memnuniyetinin gelecekteki ziyaretleri etkilediği (Martin vd., 2019) ve tekrar ziyaret niyetini ortaya çıkardığı belirlenmiştir (R. Cui vd., 2020). Turizm hizmetinin müşteri memnuniyetine yol açan boyutlarını anlamak, bir turistik destinasyonun büyüme sürecinde kritik bir öneme sahiptir (Dimitrios, 2000:104). Bu çalışma kapsamında, müşteri deneyimleri iki alt boyutta detaylı bir şekilde incelenmiştir. Araştırma modeli içerisinde ele alınan deneyim altında değerlendirilen kriterler şunlardır (Foroudi vd., 2018: 274; Neuhofer vd., 2014; Song vd., 2015):

- **Tanım Deneyimi:** Bu bağlamda, müşteriler, kendilerini önemli hissetme, saygı görmek, hoşnut hissetme, güvenlik, estetik algısı ve ilişkisel duygular gibi unsurları deneyimlemektedir.
- **Hedonik Deneyim:** Bu boyutta ise müşteriler, unutulmaz, eğlenceli, heyecan verici, rahatlatıcı, eğitici ve yenilikçi gibi unsurları yaşamaktadır.

### 3. Dijital Hizmet Sunumu

Günlük yaşamda gün geçtikçe kullanım oranı ve alanı artış gösteren dijital cihazlar, işletmelerin iş yapma ve tüketiciye ulaşma modellerini de etkilemektedir. İşletmeler, iş yapma modellerini dijitalleşme aracılığıyla farklılaştırmanın ve rakiplerine göre daha fazla rekabet gücüne sahip olmanın arayışına girmiştir (Baird ve Raghu, 2015). Bu aynı zamanda işletmelerin müşteriyile iletişim kurmak ve onlara yenilikçi yaklaşımlarla hizmet sunmak amacını da taşıyan bir arayıştır. Bu süreçte dijitalleşme ve bu sisteme bağlı e-ekosistemler işletmeler için önemli bir araç olarak görülmüştür (Saberian vd., 2020). Yapılan çalışmalar öncelikli olarak işletmelerin yeni bir anlayış olarak benimsediği dijital araçlar ve araçlarla hizmet sunumunun kalitesine odaklanmıştır (Brzakovic vd., 2021; Büyüközkan, Havle ve Feyzioğlu, 2020; Novitasari, 2022; Palumbo vd., 2022; Santos, 2003). Çünkü, bu yeni hizmet sunumunun işletme etkiliği ve etkinliği üzerindeki etkisi net olarak bilinmemektedir (Saberian, 2020). Bazı çalışmalarda

dijital hizmet kalitesinin müşteri tatmini ve satın alma niyeti üzerinde etkili olduğu görülmüştür (Khatoon, Zhengliang ve Hussain, 2020; Raza vd., 2020). Bununla birlikte dijital hizmet sunumu e-müşteri güveni ve e-müşteri tatmini (Tran ve Vu, 2019), e-müşteri sadakatini (Anser vd., 2023), yeşil satın alma davranışını (Ahmad ve Zhang, 2020) etkilediği ortaya koyulmuştur. Bununla birlikte dijital hizmet sunumu ve kalitesinin müşteri değerinin birlikte yaratılması sürecini de katalize ettiği ampirik olarak kanıtlanmıştır (Mostafa, 2020). İşletmeler tarafından sağlanan dijital hizmetler algılanan müşteri değerinin de önemli bir yordayıcısı konumundadır (Matarazzo vd., 2021).

Dijital hizmet sunumunun müşteri deneyimini birçok yönden etkilediği bilinmektedir. Bu etkileşim sürecinde müşteriler sunulan hizmetleri birçok açıdan değerlendirmektedir. Müşterilerin odaklandığı noktaları tespit etmek amacıyla yapılan çalışmalar, işletmeler tarafından sunulan dijital hizmetlerin boyutlarını ortaya koymaya çalışmışlardır. Baird ve Raghu (2015) müşterilerin dijital hizmeti değerlendirirken beş boyutu göz önünde bulundurduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bunlar göreceli avantaj, denenebilirlik, karmaşıklık (kullanım kolaylığı), uyumluluk (çalışma tarzı açısından) ve gözlenebilirliktir. Saberian ve arkadaşları (2020) bu boyutları kalite açısından ele almıştır. Çalışma sonuçlarına göre müşterilerin odaklandığı dijital hizmet kalitesi boyutları dijital hizmet platformlarının müşteri ile etkileşimi, dijital hizmetlerin kullanım kolaylığı, dijital hizmet platformlarının kullanım kolaylığı, ihtiyaçlara cevap verme hızı, dijital hizmetlerin güvenliği ve güvenilirliği, hizmet ve ürünlerin kalitesi, dijital hizmet platformlarının bilgi kalitesi ve sorumluluğudur. Bock ve Wiener (2017) dijital iş yapma modeline yönelik taksonomisinde beş boyuta odaklanmıştır. Bunlar; dijital teklifler, dijital deneyim, dijital platformlar, veri analizi ve dijital fiyatlandırma olarak sıralanmıştır. Shiwakoti ve arkadaşları (2022) havayolu işletmelerinin teknolojiye adaptasyonu sürecinde sundukları dijital hizmetleri ele almışlardır. Çalışma sonucunda dijital hizmetler otomatik temizlik robotları, yapay zeka destekli dijital müşteri servisi, dijital dökümantasyon, self-check in kioskaları, yüz tanıma teknolojileri, e-menü, e-kütüphane, temassız biniş, e-bagaj etiketi, ultraviyole sterilizasyon cihazları ve uygulama kontrollü uçak içi eğlence sistemleri olarak boyutlandırılmıştır.

#### **4. Teknolojik Hazıroluşluk**

Teknoloji hazırlıklılığı kavramı, insanların evde ve işte hedeflere ulaşmak için yeni teknolojilere yönelme ve bunları kullanma eğilimini ifade eder. Bu kavram, yeni teknolojileri kullanmaya yönelik bir kişinin eğilimini belirleyen bütünsel bir zihinsel durum olarak görülebilir. Bu durum, yeni teknolojileri kullanmaya olan eğilimi topluca belirleyen zihinsel

etkinleştiriciler ve engelleyicilerin bir gestaltından kaynaklanan genel bir zihinsel durum olarak değerlendirilebilir. Bu, bireyin teknoloji ürünlerini ve hizmetlerini benimseme eğilimini belirleyen teknoloji ile ilgili inançlarını ve duygularını birleştiren bir kombinasyondur (Parasuraman, 2000:308; Ferreira vd., 2014:866). Parasuraman (2000), bireylerin teknolojiye olan hazıroluşluk düzeyini ölçmek için Teknoloji Hazıroluşluk Endeksi adında bir ölçek geliştirmiştir.

Mick ve Fournier (1998), teknolojiye yönelik insan tepkilerine dair kapsamlı nitel araştırmaya dayanarak, tüketicilerin başa çıkması gereken sekiz teknoloji paradoksu tanımlamıştır: kontrol/kaos, özgürlük/esaret, yeni/eski, yetkinlik/yetersizlik, verimlilik/verimsizlik, ihtiyaçları karşılar/yaratır, asimilasyon/izolasyon ve etkileşim/etkileşimsizlik. Bu paradokslar, teknolojinin hem olumlu hem de olumsuz duyguları tetikleyebileceğini ima etmektedir. Müşteriler, yeni teknolojilere karşı hem olumlu hem de olumsuz görüşler sergileyebilirler; bu görüşler bireylerin teknolojiyi benimseme eğilimlerini belirler. Parasuraman ve Colby (2007), teknoloji hazıroluşluğunu dört boyutta kategorize etmiştir. İyimserlik ve yenilikçilik benimsemeyi teşvik ederken, rahatsızlık ve güvensizlik boyutları benimsemeyi engelleyebilir. Lin, Shih ve Sher (2007), teknoloji hazıroluşluğunu genel bir ölçü olarak kullanarak teknoloji kabul modeline dahil ederken, Lam, Chiang ve Parasuraman (2008) ise bu boyutların bağımsız olarak kullanılması gerektiğini savunmuştur.

Lin ve arkadaşlarının geliştirdiği Teknoloji Kabul Modeli (TAM) ile teknoloji hazıroluşluğu arasındaki ilişki, sezgisel bir bağlantı içermektedir (Son ve Han, 2011:1179). TAM, bir teknolojiyi benimsemeyi etkileyen faktörleri açıklamaya odaklanan bir modeldir. Algılanan Kullanışlılık, Algılanan Kolaylık, Algılanan Kullanım Nişanı, Algılanan Risk, Tutarlılık ve Sosyal Etkileşim olmak üzere temelde altı ölçü içerir. Ancak TAM ölçüleri belirli bir teknolojiye odaklanırken, teknoloji hazıroluşluğu genel teknoloji inançlarına dayanmaktadır. Ratchford ve Barnhart (2012), teknoloji hazıroluşluk endeksinin yeni teknolojilerin benimsenmesindeki etkisini vurgulayarak, bu etkinin farklı bilişsel ve duygusal faktörlere bağlı olarak değişebileceğini belirtir ve Teknoloji Benimseme Eğilimi adlı yeni bir endeks önerirler. Son ve Han (2011) ise teknoloji hazıroluşluk boyutlarının yeniliklerin kullanımı ve memnuniyeti üzerindeki etkilerini ayrıntılı bir şekilde açıklar, bu boyutların yeni teknolojilerin benimsenmesi ve sürdürülmesinde önemli bir rol oynadığını vurgularlar.

Şirketlerin, müşterilere satış yapma şekillerinde ve müşterilere hizmet sunumunda teknoloji kullanımı hızla artmaktadır. Aynı şekilde, müşteriler de teknolojik açıdan giderek daha karmaşık hale gelen ürün ve hizmetlerle karşılaşmaktadır. Bu nedenle, şirket-müşteri etkileşimlerinin doğası hem şirketler hem de müşteriler için geniş kapsamlı etkileri olan temel



dönüşümlerden geçmektedir. Özellikle self-servis teknolojileri olarak adlandırılan müşterinin kendi servisini bireysel olarak yapmasına imkan veren teknoloji tabanlı sistemlerin müşterilerle etkileşimi artırdığı görülmektedir (Bitner vd., 2000:143; Dabholkar 2000; Baird vd., 2015; Shiwakoti vd., 2022). Son on yılda, yüksek teknoloji şirketlerinin yaptığı yeniliklerin hızlı gelişimi dikkat çekicidir. Teknoloji ürünleri ve hizmetlerinin artan karmaşıklığı, tüketicilerin bu yenilikleri anlama ve başa çıkma konusundaki zorluğu ile paralel olarak artmıştır (Parasuraman, 2000:307). Tüketiciler, yeni teknolojilerin faydalılığını anlamaya çalışırken veya duygusal olarak bu teknolojilerle bağ kurmaya çalışırken, şirketler ürün ve hizmetlerini benimsemelerini sağlamak için tanıtma çabasıdadır (Souza ve Luce, 2005).

Teknoloji hazırlığı üzerine önceki ampirik araştırmalar, kullanıcıların risk alma eğilimlerinin (Kopalle vd., 2020) ve merakın (Cheng ve Guo, 2021) yüksek düzeyde teknoloji hazırlığı ile ilişkili olduğu sonucuna varmıştır. Risk alma eğilimi yüksek olan teknoloji kullanıcıları, yeni teknolojileri deneyimlemek istemeleri ve yeni teknolojik uygulamaların olumlu yanlarını görmek için açık fikirli olmaları daha olasıdır. Bu nedenle teknoloji hazırlığının oluşumunda daha fazla fayda elde edeceklerdir. Öte yandan, meraklı kullanıcılar yeni şeyler denemek ve ardından yeni teknolojik uygulamalar için hazırlık yapmakla ilgilenmektedirler (Cheng ve Guo, 2021; Ma vd., 2022:4). Teknolojiye hazır olma alanının temelinde, teknoloji hakkındaki olumlu ve olumsuz duyguların bir bileşimi yatmaktadır (Parasuraman, 2000:309). Tüketicilerin yeni teknolojileri neden benimsemelerine yol açan faktörleri anlamak hem iş hem de tüketici davranışı araştırması açısından önemlidir (Ferreira vd., 2014:865). Bu nedenle müşterilerin teknoloji hazırlığına yönelik yapılan çalışmalar önem arz etmektedir. Çalışmada kullanılacak teknolojik hazırlığına yönelik ölçmeye yönelik 4 ölçek kullanılmıştır (Parasuraman, 2000:310; Zhong vd., 2022);

- **İyimserlik:** Teknolojiye olumlu bir bakış açısı ve insanlara hayatlarında artan kontrol, esneklik ve verimlilik sağladığına inanma.
- **Yenilikçilik:** Teknolojiye öncülük eden ve düşünce lideri olma eğilimi.
- **Rahatsızlık:** Teknoloji üzerinde kontrol eksikliği ve onun tarafından ezilme hissi olarak algılanan bir durum.
- **Güvensizlik:** Teknolojiye güvensizlik ve onun düzgün çalışma becerilerine şüphe ile yaklaşma.

Bu dört boyuttan, iyimserlik ve yenilikçilik, teknoloji hazırlığının itici faktörleri iken, rahatsızlık ve güvensizlik ise engelleyicileridir.

## 5. Metodoloji

Bu çalışma sivil havacılık sektöründe müşteriye hizmet sunmak amacıyla kullanılan dijital platformların turistik deneyim üzerindeki etkisinde teknolojik hazır oluşluğun düzenleyici rolünü araştırmaktadır. Çalışma ampirik olarak tasarlanmış olup, ihtiyaç duyulan veriler anket formları aracılığıyla elde edilmiştir. Anket formunda 3 ölçek yer almıştır. “Teknolojik Hazır Oluşluk Ölçeği (THO)” Parasuraman (2000) tarafından 66 önermeden oluşturulmuştur. Faktör analizi sonucunda 30 önerme elenmiş ve kalan 36 önerme 4 faktör altında toplanmıştır. Zhong ve arkadaşları (2022) çalışmalarında ölçeği 4 boyut altında 10 önerme ile doğrulamıştır. Çalışmada bu ölçek tercih edilmiştir. “Deneyim Ölçeği (DNY)” Foroudi ve arkadaşları (2018) tarafından bir araya getirilmiş, geçerliği ve güvenilirliği sağlanmış 13 sorudan oluşmaktadır. “Dijital Hizmet Sunumu Ölçeği (DHS)” ise 44 önermeyi içermektedir. Shiwakoti ve arkadaşları (2022) tarafından oluşturulan ve geçerliği ve güvenilirliği test edilen ölçeğin önermeleri 11 faktör altında toplanmıştır. Potansiyel katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini belirlemek amacıyla 8 soru kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında oluşturulan anket formları katılımcılara yüz-yüze uygulanmıştır. QR kod ve çevrim-içi anket uygulaması katılımcıların akıllı telefon, bilgisayar, tablet vb. teknolojik cihaz kullanımını gerektirdiğinden, teknolojik hazıroluşluk durumuna ilişkin ikilem meydana getirmektedir. Bu nedenle yüz-yüze anket uygulaması tercih edilmiştir. Anket toplama süreci için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’na başvurulmuştur. Kurul 02.11.2022 tarih ve E-97105791-050.01.01-25593 sayılı kararla başvuruyu “olumlu” olarak sonuçlandırmıştır. Araştırma kapsamında iki karşılayıcı acentadan veri toplama süreci için destek alınmıştır. Acentaların yurtdışından direk uçuşları karşıladığı iller araştırma kapsamına alınmıştır. Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanan anket formları seyahat acentalarının transfer rehberleri aracılığıyla direk uçuşları karşıladıkları İstanbul, Antalya, Nevşehir ve Gaziantep illerinde uygulanmıştır. Veri toplama süreci transfer esnasında araştırmaya katılmayı kabul eden turistlerle yürütülmüştür. Turist seçimleri rastgele yapılmıştır.

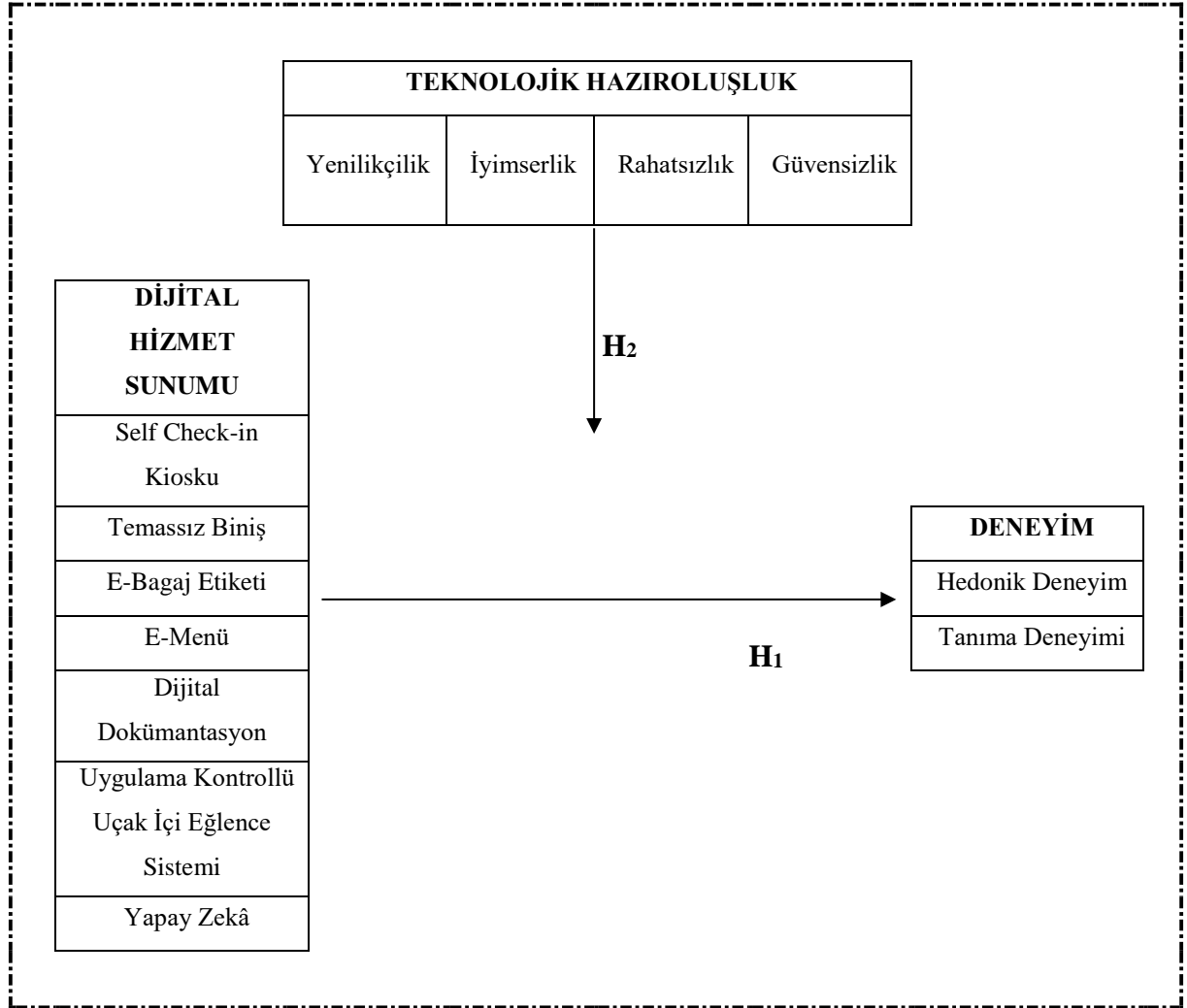
11.01.2023 tarihinde başlayan veri toplama süreci 27.07.2023 tarihinde sonlandırılmıştır. Şubat 2023 tarihinde Türkiye’de deprem felaketi yaşanması ve yazarların Gaziantep İli’nde ikamet etmesinden dolayı 06.02.2023-30.03.2023 tarihleri arasında duraklatılmıştır. Veri toplama süreci sonunda 1328 katılımcının ankete katıldığı görülmüştür. Elde edilen veriler SPSS25 ve AMOS24 programları aracılığıyla işlenmiş ve analiz edilmiştir.

### 5.1. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırmanın amacı doğrultusunda oluşturulan yapısal model ve test edilecek hipotezler şekil 1’de sunulmuştur. Buna göre;

**H<sub>1</sub>**: Havayolu işletmeleri tarafından sunulan dijital hizmetler, turist deneyimini olumlu yönde etkilemektedir.

**H<sub>2</sub>**: Turistlerin teknolojik hazır oluş düzeyleri, havayolu işletmeleri tarafından sağlanan dijital hizmetlerin müşteri deneyimi üzerindeki etkisini düzenleyici bir rol oynamaktadır.



Şekil 1. Araştırmanın yapısal modeli

### 6. Bulgular

Anket sorularını cevaplayan 1328 katılımcının %53,9’u erkek, %46,1’i kadındır. Katılımcıların %66,9’u yükseköğrenim eğitim düzeyine sahipken, %58,7’si 3000\$ ve altında aylık gelir elde etmektedir. Katılımcıların milliyetlerine bakıldığında ilk sırada %35.6’lık oranla Ruslar bulunmaktadır. Onları %29 ile Türk katılımcılar, %21,7 ile Birleşik Arap Emirlikleri

vatandaşları ve %8'lik oranla Japon katılımcılar takip etmektedir. Diğer grubunda ise İskandinav ülkeleri, Fas, Mısır, Hollanda, Fransa, Almanya ülkelerinden katılımcılar bulunmaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%57,2)'si çalışan veya işletme sahibi/iş adamı-kadını statüsünde ekonomik hayatta yer almaktadır. Katılımcıların yalnızca %10,7'si ilk kez havayolu ile seyahat ettiğini belirtmiştir. Geri kalan %89,3'lük kesim ise yılda en az 2 kez havayolu aracılığıyla seyahat etmektedir. Bu bulgu, katılımcıların çalışmanın konusu ile yüksek derecede uyumlu olduklarını göstermektedir. Uçuş için en fazla tercih edilen sınıf %50,6'lık oranla ekonomi sınıfıdır (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların demografik profili

Cinsiyet	n	%	Medeni Durum	n	%
Erkek	716	53,9	Evli	737	55,5
Kadın	612	46,1	Bekar	591	44,5
Eğitim Durumu	n	%	Aylık Gelir	n	%
İlköğretim	244	18,4	1000 \$ ve altında	321	24,2
Lise	196	14,7	1001 \$ - 3000 \$	458	34,5
Ön Lisans/Lisans	583	43,9	3001 \$ - 5000 \$	253	19
Yüksek Lisans/Doktora	305	23	5001 ve üzeri	296	22,3
Meslek	n	%	Milliyet	n	%
Öğrenci	246	18,5	Rusya	473	35,6
İşletme Sahibi/İş Adamı-Kadını	368	27,7	Türkiye	385	29
Çalışan	392	29,5	Birleşik Arap Emirlikleri	288	21,7
Emekli	245	18,5	Japonya	106	8
Diğer	77	5,8	Diğer	76	5,7
Havayoluyla Yıllık Seyahat Sıklığı	n	%	Uçuş İçin Tercih Edilen Sınıf	n	%
İlk Kez	142	10,7	Ekonomi	672	50,6
2-4	526	39,6	Premium Ekonomi	357	26,9
5-7	384	28,9	Business	133	10
8 ve üzeri	276	20,8	First	166	12,5

### 6.1. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Çalışmada kullanılan ölçeklerle elde edilen verilerin yapısal geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi ile ortaya koyulmuştur. Analiz öncesinde her bir ölçeğin güvenilirlik kat sayısı hesaplanmış ve verilerin dağılımı test edilmiştir. Buna göre teknolojik hazıroluşluk ölçeği için  $\alpha = 0,745$ ; deneyim ölçeği için  $\alpha = 0,804$  ve dijital hizmet sunumu ölçeği için  $\alpha = ,768$  olarak elde edilmiştir. Tüm güvenilirlik kat sayıları için  $\alpha \geq 0,60$  varsayımı sağlanmıştır (Kayış, 2010). Çarpıklık ve basıklık değerlerinin kontrolü sonrasında tüm değerlerin -1,5 ve +1,5 aralığında

olduğu görülmüştür. Böylece elde edilen verilerin normal dağıldığına karar verilmiş (George ve Mallery, 2010; Tabachnick ve Fidell, 2013).

Teknolojik Hazıroluşluk Ölçeği DFA sonuçlarına bakıldığında  $\chi^2/df= 2,06$ ;  $p \leq 0,05$ ;  $RMSEA \leq 0,08$ ;  $0,90 \leq GFI \leq 1$  ve  $0,90 \leq CFI \leq 1$  olarak elde edilmiştir. Kat sayılar, ölçek üzerinde test edilen faktörlerin yapısal olarak doğrulandığını göstermiştir. Yenilikçilik ( $\bar{x}=3,91$ ), İyimserlik ( $\bar{x}=3,67$ ), Rahatsızlık ( $\bar{x}=3,05$ ) ve Güvensizlik ( $\bar{x}=3,54$ ) faktörleri için  $AVE \geq 0,50$  varsayımı sağlanmıştır. Böylece birleşim geçerliği şartı da yerine getirilmiştir. Yenilikçilik faktörü için  $\alpha=,841$ ; İyimserlik faktörü için  $\alpha=,724$ ; Rahatsızlık faktörü için  $\alpha=,756$  ve Güvensizlik faktörü için  $\alpha=,717$  olarak elde edilmiştir (Bkz. Tablo 2).

Tablo 2. Teknolojik hazıroluşluk ölçeği DFA sonuçları

Faktörler ve Önermeler	Faktör Yükleri	AVE	Normallik Testi		$\bar{x}$	$\alpha$
			Çarpıklık	Basıklık		
Yenilikçilik (YEN)		,758			3,91	
Y1	,879		-1,074	,985	3,98	,841
Y2	,862		-,884	1,356	3,84	
İyimserlik (İYM)		,701			3,67	
İ1	,857		-1,423	1,259	3,74	,724
İ2	,843		1,014	1,223	3,59	
İ3	,811		,752	,907	3,67	
Rahatsızlık (RHT)		,616			3,05	
R1	,806		,821	-,792	3,09	,756
R2	,763		1,356	-1,214	3,01	
Güvensizlik (GVN)		,549			3,54	
G1	,754		-,774	-1,330	3,67	,717
G2	,741		,931	-1,447	3,26	
G3	,728		-1,216	1,109	3,70	
Uyum İndeksleri						
$\chi^2 : 1427,89$	CMIN: 2,06	GFI : 0,92	RMSEA: 0,067			
$df: 693$	$p: 0,003$	AGFI: 0,88	CFI : 0,93			

Deneyim Ölçeği DFA sonuçlarına bakıldığında  $\chi^2/df= 2,38$ ;  $p \leq 0,05$ ;  $RMSEA \leq 0,08$ ;  $0,90 \leq GFI \leq 1$  ve  $0,90 \leq CFI \leq 1$  olarak elde edilmiştir. Kat sayılar, ölçek üzerinde test edilen faktörlerin yapısal olarak doğrulandığını göstermiştir. Hedonik Deneyim ( $\bar{x}=3,78$ ) ve Tanıma Deneyimi ( $\bar{x}=3,70$ ) faktörleri için  $AVE \geq 0,50$  varsayımı sağlanmıştır. Böylece birleşim geçerliği şartı da yerine getirilmiştir. Hedonik Deneyim faktörü için  $\alpha=,761$ ; Tanıma Deneyimi faktörü için  $\alpha=,724$  olarak elde edilmiştir (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3. Deneyim ölçeği DFA sonuçları

Faktörler ve Önermeler	Faktör Yükleri	AVE	Normallik Testi		$\bar{x}$	$\alpha$
			Çarpıklık	Basıklık		
Hedonik Deneyim (HDE)		0,662			3,78	
H1	,877		-1,401	,987	3,68	,7 61
H2	,864		-,884	1,256	3,92	
H3	,857		-,913	,865	3,74	
H4	,810		-1,336	1,089	3,82	
H5	,794		,936	,821	3,79	
H6	,753		-,770	,698	3,90	
H7	,729		1,184	1,468	3,63	
Tanıma Deneyimi (TDE)		,606			3,70	
T1	,861		-1,410	,994	3,91	,7 13
T2	,843		,934	,915	3,87	
T3	,804		,869	1,296	3,49	
T4	,738		1,113	-,952	3,74	
T5	,725		,836	-,682	3,36	
T6	,682		1,457	-,748	3,81	
Uyum İndeksleri						
$\chi^2$ : 854,741	CMIN: 2,38	GFI :0,93	RMSEA: 0,06			
df: 359	p:0,001	AGFI: 0,89	CFI :0,94			

Dijital Hizmet Sunumu Ölçeği DFA sonuçlarına bakıldığında  $\chi^2/df= 2,74$ ;  $p \leq 0,05$ ;  $RMSEA \leq 0,08$ ;  $0,90 \leq GFI \leq 1$  ve  $0,90 \leq CFI \leq 1$  olarak elde edilmiştir. Kat sayılar, ölçek üzerinde test edilen faktörlerin yapısal olarak doğrulandığını göstermiştir. Self Check-in Kiosku ( $\bar{x}=4,15$ ), Temassız Biniş ( $\bar{x}=4,18$ ), E-Bagaj Etiketleri ( $\bar{x}=3,97$ ), E-Menü ( $\bar{x}=3,96$ ), Dijital Dokümantasyon ( $\bar{x}=3,21$ ), Uygulama Kontrollü Uçak İçi Eğlence Sistemi ( $\bar{x}=4,11$ ) ve Yapay Zeka ( $\bar{x}=3,27$ ) faktörleri için  $AVE \geq 0,50$  varsayımı sağlanmıştır. Böylece birleşim geçerliği şartı da yerine getirilmiştir. Self Check-in Kiosku için  $\alpha=,765$ ; Temassız Biniş faktörü için  $\alpha=,774$ ; E-Bagaj Etiketleri faktörü için  $\alpha=,796$ , E-Menü faktörü için  $\alpha=,709$ , Dijital Dokümantasyon faktörü için  $\alpha=,738$  ve Uygulama Kontrollü Uçak İçi Eğlence Sistemi faktörü için  $\alpha=$ , olarak elde edilmiştir (Bkz. Tablo 4).

Tablo 4. Dijital hizmet sunumu ölçeği DFA sonuçları

Faktörler ve Önermeler	Faktör Yükleri	AVE	Normallik Testi		$\bar{x}$	$\alpha$
			Çarpıklık	Basıklık		
Self Check-in Kiosku (SCK)		,771			4,15	
SC1	,890		-1,135	,895	4,16	
SC2	,887		-1,295	1,342	4,25	,7
SC3	,871		-,518	-,032	3,83	65
SC4	,863		-1,449	1,421	4,38	
Temassız Biniş (TBİ)		,684			4,18	
TB1	,883		-1,082	,573	4,26	
TB2	,846		-1,220	,919	4,12	,7
TB3	,832		-1,419	1,140	4,31	74
TB4	,741		-,915	,400	4,02	
E-Bagaj Etiketleri (EBE)		,681			3,97	
EB1	,874		-,872	,409	4,02	
EB2	,857		-,447	-,496	3,78	,7
EB3	,819		-,705	,143	3,80	96
EB4	,745		-1,146	1,324	4,27	
E-Menü (EMN)		,632			3,96	
EM1	,862		-1,191	1,344	3,23	
EM2	,851		-,986	,555	4,24	,7
EM3	,744		-,904	,641	4,16	09
EM4	,713		-1,074	1,036	4,20	
Dijital Dokümantasyon (DİD)		,570			3,21	
DD1	,827		,925	,652	3,19	
DD2	,740		1,218	1,442	3,25	,7
DD3	,728		1,276	,641	3,20	38
DD4	,719		1,176	,755	3,22	
Uygulama Kontrollü Uçak İçi Eğlence Sistemi (UKS)		,587			4,11	
UK1	,811		-,990	,816	4,24	
UK2	,809		-,989	,816	4,22	,7
UK3	,734		1,074	1,036	4,19	63
UK4	,705		-,948	,832	3,78	
Yapay Zekâ (YZE)		,529			3,27	
YZ1	,754		-,993	,1399	3,15	

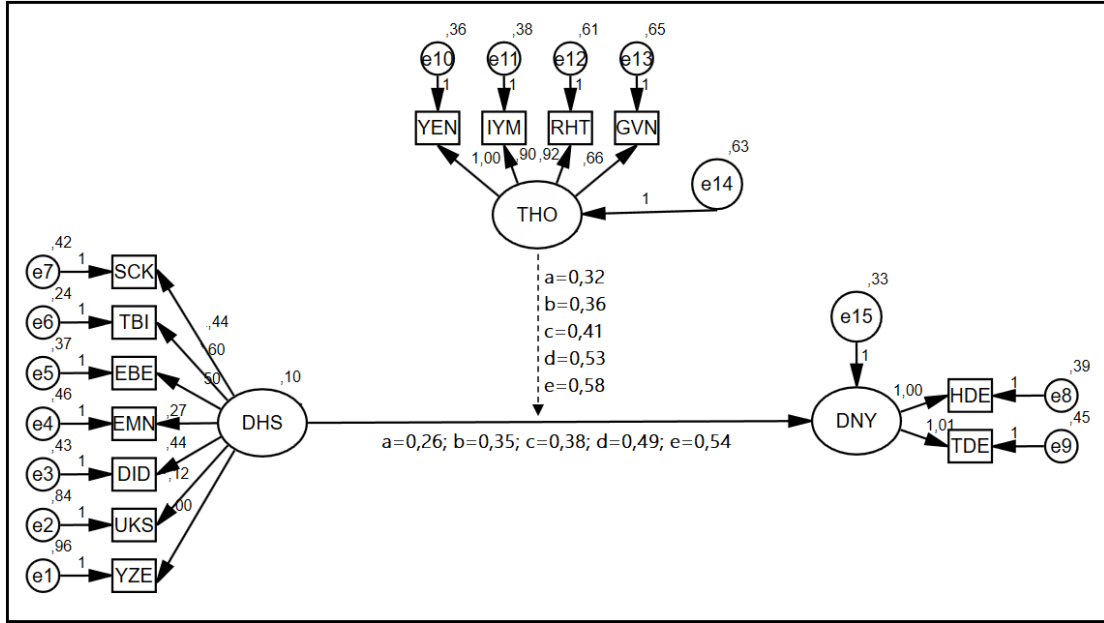
YZ2	,731	-1,191	,976	3,18	,7 24
YZ3	,714	-,990	,690	3,67	
YZ4	,709	1,146	1,003	3,07	
Uyum İndeksleri					
$\chi^2$ :1856,89	CMIN: 2,74	GFI :0,90	RMSEA: 0,074		
df:677	p: 0,012	AGFI: 0,87	CFI :0,91		

## 6.2. Yapısal Model ve Hipotez Testleri

Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler yapısal model aracılığıyla test edilmiştir. Düzenleyici etki testinde, düzenleyici konumda bulunan THO değişkeni için 5 seviye tanımlanmıştır. Her bir seviye likert-tipi ölçekteki metrik aralıkları temsil etmektedir. Aynı zamanda modelin bağımsız değişkeni konumunda bulunan DHS'nin, bağımlı değişken olan DNY üzerindeki etkisi içinde 5 etki kat sayısı hesaplaması tanımlanmıştır. Böylece, THO'nun model içerisindeki düzenleyicilik rolü test edilmiştir. Düzenleyici etki analizinde Hayes (2009) tarafından kavramsal çerçevesi çizilen çok değişkenli analiz metodolojisi izlenmiştir. Analiz sonucunda elde edilen yapısal model şekil 2'de sunulmuştur.

THO değişkeninin etkisi sabit tutulmak koşuluyla, DHS'nin DNY üzerindeki etkisine yönelik yol kat sayısı  $\beta = 0,61$ 'dir ( $p \leq 0,05$ ;  $t \geq 1,96$ ). Bu durum, hava yolları tarafından sağlanan dijital hizmet'lerin, turistlerin yaşamış oldukları deneyimin anlamlı bir yordayıcısı olduğunu kanıtlamaktadır. THO değişkeni etkisel anlamda modele dâhil edildiğinde DHS'nin, DNY üzerindeki en yüksek etki düzeyi yol kat sayısının  $\beta = 0,54$  ( $p \leq 0,05$ ;  $t \geq 1,96$ ) olduğu görülmüştür. Bu durum, THO'nun modele dâhil edilmesinin, DHS ve DNY arasındaki yapısal ilişkide bir düşüşe yol açtığını ortaya koymuştur. Böylece THO'nun, DHS'nin DNY üzerindeki etkisinde düzenleyici bir rol oynadığına karar verilmiştir (MacKinnon, Warsi ve Dwyer, 1995). Modele yönelik uyum indeksleri kat sayıları;  $\chi^2$ : 947,36; df:198,19; CMIN: 4,78; RMSEA: 0,074; GFI:0,90; CFI: 0,91 olarak elde edilmiştir. Değişkenler arası yol kat sayılarına ilişkin güvenilirlik kat sayıları için  $t \geq 1,96$  koşulu sağlanmıştır.





Şekil 2. Yapısal Model Test Sonuçları

Elde edilen veriler çerçevesinde havayolları tarafında dijital hizmetlerin, turistlerin deneyimlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmış ve H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmiştir. Turistlerin teknolojik hazır oluşluk düzeyi bir model dahilinde, dijital hizmet sunumu ile deneyim arasındaki ilişkiyi düzenleyici rol oynamaktadır. Buna göre H<sub>2</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

## 7. Değerlendirme

Günümüzde dijital dönüşüm hayatın her alanında olduğu gibi iş dünyasında da geniş yer bulmaktadır. Hizmet sağlayıcılar, ürünlerini ve sundukları hizmetleri çeşitlendirmek, üretim süreçlerinin etkinliğini arttırmak, zamandan ve maliyetten tasarruf edebilmek, tüketicilerin olumlu deneyim düzeyini artırabilmek ve yeniden satın alma davranışını harekete geçirebilmek için dijital çözümlere yönelebilmektedir. Hizmet endüstrisinin önemli alt dallarından birisi olan havayolu taşımacılığı içinde benzer durumdan bahsetmek mümkündür. Dijital hizmet sunumu, bazı riskleri de beraberinde getirmektedir. Tüm işlem sürecinin dijitalleştirilmesi, dijital alt yapının kurulması, tüketiciye anlatılması, tüketicinin kabulü, kullanılabilirliğinin sağlanması gibi durumlar risk faktörleri içerisinde ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte tüketicinin dijitalleşme hakkında düşüncesi ve sunulan dijital hizmetleri kullanmaya yönelik hazır oluşluğu, yürütülen dönüşüm sürecinin başarısında anahtar faktörler arasında yer almaktadır.

Yapılan bu çalışmada havayolları tarafından sunulan dijital hizmetlerden self check-in, temassız hizmetler ve uygulama kontrollü uçak içi eğlence sistemleri turistler tarafından kullanım oranı yüksek olanlar olarak ön plana çıkmıştır. E-bagaj etiketi ve E-menü kullanım

oranı orta seviyenin biraz üzerindeyken; yapay zeka ve dijital dokümantasyon sistemlerine yönelik sunulan hizmetler algılanma ve kullanma oranı düşük olan dijital hizmetlerdir. Yapay zeka ve dijital dokümantasyon sistemleri havayolu firmaları tarafından daha az sıklıkta kullanılan ve uçuş yapan kişilerin kullanmalarına rağmen farkındalıklarının düşük olduğu dijital hizmetlerdir (Heiets vd., 2022).

Havayolu firmalarının teknolojiye dayalı dijital hizmet yenilikçiliği faaliyetleri turistlerin aynı havayolu firmasını tekrar tercih etmeleri ve dijital araçlar aracılığıyla deneyim paylaşımları üzerinde etkiye sahiptir (Preko vd., 2023). Teknolojinin bilgilendiriciliği, mobil öz yeterlilik sağlaması, eğlence imkanı sunması (Ukpabi ve Karjaluo, 2017), algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydası (Deb, Nafi ve Valeri, 2022) gibi etkenler dijital araçların kullanımını teşvik eden motivasyonel ögeler olarak bilinmektedir. Teknoloji kullanımına yönelik endişeler (Meuter vd., 2003), algılanan risk (Deb vd., 2017), algılanan güven (Schnall vd., 2015) ise dijital araçların kullanımı konusunda motivasyonu düşüren ögelerdir. Bunların yanı sıra bireylerin teknolojik hazıroşluk düzeyleri, dijital dönüşüme uyum sağlama ve sunulan dijital hizmetleri kullanma konusunda etkili bir faktör konumundadır. Çalışmada elde edilen bulgular, katılımcı turistlerin dijital hazıroşluk düzeylerinin, sunulan dijital hizmetler ile elde ettikleri deneyim arasındaki ilişkiyi düzenlediğini göstermiştir. Dijital hazıroşluk düzeyi yükseldikçe, sunulan dijital hizmetlerin deneyim üzerindeki etkisi artmaktadır.

Xie (2023) dijital hizmet sunumundan beklenen faydanın elde edilebilmesinin ve etkinliğinin artırılmasının tüketiciler için değer ortaya koymaya dayalı olduğunu ortaya koymuştur. Shetu ve arkadaşları (2022) da tüketicilerin yenilikçilik algılarının teknolojik ürün kullanmalarını teşvik ettiği sonucuna ulaşmıştır. Her iki sonuç, tüketicilerin fayda algılarının teknoloji kullanımlarının öncülü olduğunu açıkça göstermektedir. Burada dikkat edilmesi gereken birleşim noktası ise farkındalıktır. Her şeyden önce tüketicilerin kendilerine sunulan hizmetin farkında olması ve onu kullanma konusunda hazır oluşluk koşulunu yerine getirmeleri gerekmektedir. Lyeonov ve arkadaşları (2019) yapılacak yenilikçi faaliyetlerde dijital hazır oluşluğu sürecin başarısında önemli bir öncül olarak ileri sürmüştür. Yieh ve arkadaşları (2012) teknolojik ürün ve hizmetlerin birçok tüketici için yeni olduğu gibi birçok hizmet sağlayıcı içinde yeni olduğu noktasından hareket etmiştir. Buna göre teknoloji tabanlı ürün ve hizmetleri kullanma konusunda yeterli deneyime sahip olmayan tüketiciler deneyim sonrası hayal kırıklığı yaşayabilirler. Aynı şekilde işletmelerin teknoloji destekli ürün ve hizmetlerini tüketicilere yeteri kadar anlatamaması, algılanan faydanın da düşük olmasına neden olacaktır. Ters bir durum ise olumlu bir deneyimi tetiklemektedir. Dijital hizmet sunumunun algılanması, deneyim üzerinde olumlu bir etki meydana getirmektedir. Çalışma da elde ettiğimiz sonuçta

bunu doğrulamaktadır. Yapılan birçok çalışmada da benzer sonuçları görmek mümkündür (Chiang, 2023; Mbama ve Ezepue, 2018; Saberian vd., 2020).

Gao ve arkadaşları (2022) yapay zeka destekli teknoloji kullanımı ve müşteri deneyimi arasındaki etkileşimde teknolojik hazıroşluğun düzenleyici rol üstlendiğini ortaya koymuştur. Pousneh ve Vasquez-Parraga (2018) tüketicilerin teknolojik hazıroşluk düzeylerinin bağımlı ve bağımsız değişken olmaktan ziyade, etkileşim süreçlerinde ikincil dereceden bir yapı oluşturduğu sonucuna ulaşarak, bu değişken için düzenleyicilik rolünü ampirik olarak kanıtlamıştır. Chang ve arkadaşları (2020) ise teknolojinin kabulü ve kullanımı sürecinde teknolojik hazıroşluğun önemli bir düzenleyici etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bunların dışında farklı konularda olmasına rağmen teknolojik hazıroşluk düzeyini düzenleyici değişken olarak ele alan başka çalışmalarda mevcuttur (Bhuiyan vd., 2020; Marcus, Shariff ve Bujang, 2019; Nguyen vd., 2023; Rahim vd., 2022). Böylece, çalışmamızda elde edilen sonuç literatürle de desteklenmiştir.

Teknolojik hazıroşluk düzeyinin yüksek olması, sunulan dijital hizmetleri kullanım istekliliğini katalize etmektedir (Lin vd., 2007). Hizmet sağlayıcılar tarafından sunulan dijital hizmetlerin karşılık bulması finansal sürdürülebilirlik (Autry, 2009) ve destinasyonların rekabet gücü açısından da önem taşımaktadır (Pranita, 2018). Bu nedenle dijital hizmet sunumu sürecinin, turistlerin deneyimini iyileştirecek şekilde tasarlanması gerekmektedir. Çalışma sonuçları, havayollarının sunduğu dijital hizmetlerin turist deneyimini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Söz konusu dijital hizmetlerin hem hedonik hem de tanıma deneyimini olumlu yönde etkilemesi havayolu işletmelerinin karlılığı açısından önemli görülmektedir. Tüm bu öngörülerin gerçekleşmesi ise tüketici farkındalığının artırılması ile mümkün olacaktır. Çalışmada elde edilen bulgular, tüketicilerin bazı dijital hizmetleri kullanmalarına rağmen bunların farkında olmadıklarını göstermektedir. Bu nedenle hizmet sağlayıcıların dijital hizmet sunumu sürecini farkındalığı artırıcı etkinliklerle desteklemeleri ve güçlendirmeleri gerekmektedir.

Bu çalışmada havayolu firmaları tarafından sunulan dijital hizmetler, teknolojik hazıroşluk ve turistik deneyim arasındaki ilişkiye odaklanılmıştır. Turist farkındalığı, kullanım eğilimi, dijital teknolojilere yönelik tutum gibi değişkenlerinde modele dahil edilmesi elde edilen sonuçların genişletilmesine katkıda bulunacaktır.

## KAYNAKÇA

- Ahmad, R. W., Salah, K., Jayaraman, R., Hasan, H. R., Yaqoob, I., ve Omar, M. (2021). The role of blockchain technology in aviation industry. *Khalifa University of Science and Technology*, 8.5.2017, 4–15. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&number=9374036>
- Ahmad, W., & Zhang, Q. (2020). Green purchase intention: Effects of electronic service quality and customer green psychology. *Journal of Cleaner Production*, 267, 122053.
- Akkan, M. M., ve Cura, F. (2022). Turizmde uluslararası taşımacılık: havayolu işletmelerinde markalaşma. In K. Sezgin & A. Köseoğlu (Eds.), *Turizm Sektöründe Markalaşma Analizler, Sorunlar, Çözümler* (p. 454). [https://www.researchgate.net/profile/AbdullahKoesoğlu/publication/362945537\\_Turizm\\_Sektorunde\\_Markalasma\\_Analizler\\_Sorunlar\\_Cozumler/links/630892e9acd814437fd94926/Turizm-Sektoreuende-Markalasma-Analizler-Sorunlar-Cozumler.pdf#page=232](https://www.researchgate.net/profile/AbdullahKoesoğlu/publication/362945537_Turizm_Sektorunde_Markalasma_Analizler_Sorunlar_Cozumler/links/630892e9acd814437fd94926/Turizm-Sektoreuende-Markalasma-Analizler-Sorunlar-Cozumler.pdf#page=232)
- Akkılıç, M. E. (2004). Uluslararası bir pazarlama aracı olarak internet'in (a) grubu seyahat acenteleri açısından önemi ve kullanım durumu. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 146–156. <https://doaj.org/article/7ee0b8120da44589b279982b02a002de>
- Anser, M. K., Tabash, M. I., Nassani, A. A., Aldakhil, A. M., & Yousaf, Z. (2023). Toward the e-loyalty of digital library users: investigating the role of e-service quality and e-trust in digital economy. *Library Hi Tech*, 41(4), 1006-1021.
- Atalık, Ö., Akan, Ş., ve Bakır, M. (2019). Havacılık 4.0: havayolu ve havaalanı endüstrisinde güncel endüstri 4.0 uygulamaları. *Scientific Committee*, 879–891.
- Autry, C. W. (2009). Assessing interfirm collaboration/technology investment tradeoffs: The effects of technological readiness and organizational learning. *The International Journal of Logistics Management*, 20(1), 30-56. <https://doi.org/10.1108/09574090910954837>
- Bağlıkaya, F. B., Ezzacıbaşı, F., ve Doğan, O. (2019). Turizm sektörü dijitalleşme yol haritası, seyahat acentaları dijital dönüşüm raporu. TÜRSAB, TBV, EY Türkiye.
- Baird, A., ve Raghu, T. S. (2015). Associating consumer perceived value with business models for digital services. *European Journal of Information Systems*, 24, 4-22.
- Baykal, F. (2015). Uluslararası turizm ulaştırmasının akış yönü ve dağılım dokusu. *Ege Coğrafya Dergisi*, 24(2), 57–68. [https://www.researchgate.net/profile/Abdullah-Koesoğlu/publication/362945537\\_Turizm\\_Sektorunde\\_Markalasma\\_Analizler\\_Sorunlar\\_Cozumler/links/630892e9acd814437fd94926/Turizm-Sektoreuende-Markalasma-Analizler-Sorunlar-Cozumler.pdf#page=232](https://www.researchgate.net/profile/Abdullah-Koesoğlu/publication/362945537_Turizm_Sektorunde_Markalasma_Analizler_Sorunlar_Cozumler/links/630892e9acd814437fd94926/Turizm-Sektoreuende-Markalasma-Analizler-Sorunlar-Cozumler.pdf#page=232)
- Bhuiyan, M. B., Islam, M. A., Haque, M. Z., & Biswas, C. (2020). Moderating effect of technology readiness on adoption of geotagging technology among social networking sites (SNS) users for smart tourism. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 34(1), 47-55.
- Birkan, İ., ve CHA. (1998). Bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerin turizm pazarlaması üzerindeki etkileri. *Turizm Araştırmaları Dergisi*, 26–32.
- Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing*, 56, 57–71. <https://doi.org/10.2307/1252042>
- Bitner, M. J., Brown, S. W., ve Meuter, M. L. (2000). Technology infusion in service encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 138–149. <https://doi.org/10.1177/0092070300281013>
- Bock, M., & Wiener, M. (2017). Towards a Taxonomy of Digital Business Models-Conceptual Dimensions and Empirical Illustrations. In *ICIS*.
- Brzakovic, A., Brzakovic, T., Karabasevic, D., & Popovic, G. (2021). Empirical analysis of the influence of digital marketing elements on service quality variables in the small-and medium-sized enterprises sector in the republic of serbia. *Sustainability*, 13(18), 10264.
- Büyükoçkan, G., Havle, C. A., & Feyzioğlu, O. (2020). A new digital service quality model and its strategic analysis in aviation industry using interval-valued intuitionistic fuzzy AHP. *Journal of Air Transport Management*, 86, 101817.
- Canöz, N. (2017). Türkiye'deki havayolu işletmelerinin hizmet anlayışlarının belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 20(2), 192–205.
- Chang, Y. Z., Yu, C. W., Chao, C. M., & Lin, F. C. (2020). Influences on medical app adoption by patients: the unified theory of acceptance and use of technology model and the moderating effects of technology readiness. *The Social Science Journal*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/03623319.2020.1848338>
- Cheng, V. T. P., ve Guo, R. (2021). The impact of consumers' attitudes towards technology on the acceptance of hotel technology-based innovation. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 12(4), 624–640. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JHTT-06-2020-0145/full/html>
- Chiang, C. T. (2023). Engraving customer experiences through digital technologies. *Journal of Services Marketing*, 37(5), 671-685. <https://doi.org/10.1108/JSM-05-2022-0164>
- Cui, R., Huang, S. (Sam), Chen, H., Zhang, Q., ve Li, Z. (2020). Tourist inertia in satisfaction-revisit relation. *Annals of Tourism Research*, 82, 1–4. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2019.102771>

- Deb, S. K., Nafi, S. M., ve Valeri, M. (2022). Promoting tourism business through digital marketing in the new normal era: a sustainable approach. *European Journal of Innovation Management*. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/EJIM-04-2022-0218>
- Dimitrios, B. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism Management*, 21, 97–116.
- Ferreira, J. B., Rocha, A., ve Silva, J. F. (2014). Impacts of technology readiness on emotions and cognition in brazil. *Journal of Business Research*, 67, 865–873.
- Foroudi, P., Gupta, S., Sivrajah, U., ve Broderick, A. (2018). Investigating the effects of smart technology on customer dynamics and customer experience. *Computers in Human Behavior*, 80, 271-282. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.11.014>
- Gao, J., Ren, L., Yang, Y., Zhang, D., & Li, L. (2022). The impact of artificial intelligence technology stimuli on smart customer experience and the moderating effect of technology readiness. *International Journal of Emerging Markets*, 17(4), 1123-1142. <https://doi.org/10.1108/IJOEM-06-2021-0975>
- George, D., ve Mallery, M. (2010). *Spss for windows step by step: a simple guide and reference*, 17.0 update, Pearson: Boston
- Grissemann, U. S., ve Stokburger-Sauer, N. E. (2012). Customer co-creation of travel services: the role of company support and customer satisfaction with the co-creation performance. *Tourism Management*, 33(6), 1483–1492. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.02.002>
- Gunasekar, S., Das, P., Dixit, S. K., Mandal, S., ve R Mehta, S. (2021). Wine-experianscape and tourist satisfaction: through the lens of online reviews. *Journal of Foodservice Business Research*, 00(00), 1–18. <https://doi.org/10.1080/15378020.2021.2006039>
- Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication monographs*, 76(4), 408-420. <https://doi.org/10.1080/03637750903310360>
- Heiets, I., La, J., Zhou, W., Xu, S., Wang, X., ve Xu, Y. (2022). Digital transformation of airline industry. *Research in Transportation Economics*, 92, 101186. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2022.101186>
- Jang, S., Liu, T., Kang, J. H., ve Yang, H. (2018). Understanding important hotel attributes from the consumer perspective over time. *Australasian Marketing Journal*, 26(1), 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2018.02.001>
- Kayış, A. (2010). Güvenilirlik analizil, *spss uygulamalı çok değişkenli istatistikteknikleri Kalaycı*, Ş (ed.) 403-429, Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Khatoon, S., Zhengliang, X., & Hussain, H. (2020). The Mediating Effect of customer satisfaction on the relationship between Electronic banking service quality and customer Purchase intention: Evidence from the Qatar banking sector. *Sage Open*, 10(2), 2158244020935887.
- Kopalle, P. K., Kumar, V., ve Subramaniam, M. (2020). How legacy firms can embrace the digital ecosystem via digital ccustomer orientation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48 (1), 114–131. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00694-2>
- Kuisma, N. (2017). Digitalization and its impact on commercial aviation [Aalto University School of Business]. In *Aalto University School of Business*. [https://aaltoodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/32996/bachelor\\_Kuisma\\_Noora\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://aaltoodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/32996/bachelor_Kuisma_Noora_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Lam, S. Y., Chiang, J., ve Parasuraman, A. (2008). The effects of the dimensions of technology readiness on technology acceptance: an empirical analysis. *Elsevier Journal of Interactive Marketing*, 22(4), 19-39.
- Lin, C.-H., Shih, H.-Y., ve Sher, P. J. (2007). Integrating technology readiness into technology acceptance: the tram model. *Psychology & Marketing*, 24(7), 641-657.
- Lyeonov, S., Bilan, Y., Rubanov, P., & Grenčíková, A. (2019). Countries financial development and digital readiness as determinants of financial sector innovativeness. In *Proceedings of the 34rd International Business Information Management Association Conference, IBIMA* (pp. 13604-13619).
- Ma, E., Yang, H., Wang, Y. C., ve Song, H. (2022). Building restaurant customers' technology readiness through robot-assisted experiences at multiple product levels. *Tourism Management*, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104610>
- MacKinnon, D. P., Warsi, G., ve Dwyer, J. H. (1995). A simulation study of mediated effect measures. *Multivariate behavioral research*, 30(1), 41-62. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3001\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr3001_3)
- Marcus, N. B., Shariff, S. H., & Bujang, I. (2019). Behavioural intention on e-government adoption: The moderating effect of technology readiness. *The Business & Management Review*, 10(3), 33-40.
- Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123, 642-656.
- Mbama, C. I., & Ezepue, P. O. (2018). Digital banking, customer experience and bank financial performance: UK customers' perceptions. *International journal of bank marketing*, 36(2), 230-255. <https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2016-0181>

- Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Bitner, M. J., ve Roundtree, R. (2003). The influence of technology anxiety on consumer use and experiences with self-service technologies. *Journal of Business Research*, 56(11), 899-906. [https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(01\)00276-4](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(01)00276-4)
- Mick, David Glenn and Susan Fournier (1998), "Paradoxes of Technology: Consumer Cognizance, Emotions, and Coping Strategies," *Journal of Consumer Research*, 25 (September), 123-47.
- Mostafa, R. B. (2020). Mobile banking service quality: a new avenue for customer value co-creation. *International Journal of Bank Marketing*, 38(5), 1107-1132.
- Neuhofer, B., Buhalis, D., ve Ladkin, A. (2014). A typology of technology-enhanced tourism experiences. *International journal of tourism research*, 16(4), 340-350.
- Nguyen, H. Q., Nguyen, Q. H., Tran, P. T., Trinh, N. L., & Nguyen, Q. T. (2023). The relationship between service quality of banking kiosk and customer satisfaction: the moderating role of technology readiness. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 15(3/4), 273-290. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-01-2023-0004>
- Novitasari, D. (2022). SMEs e-commerce buying intention: how the effect of perceived value, service quality, online customer review, digital marketing and influencer marketing. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 1(5), 61-69.
- Palumbo, R., Ciasullo, M. V., Pellegrini, M. M., Caputo, A., & Turco, M. (2022). Locally focused and digitally oriented: examining eco-museums' digitization in a service quality management perspective. *The TQM Journal*, 34(3), 398-417.
- Parasuraman, A. (2000). Technology readiness index (tri): a multipleitem scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal Of Service Research*, 2(4), 307-320. <https://doi.org/10.1177/109467050024001>
- Parasuraman, A., ve Colby, C. L. (2007). *Techno-ready marketing: How and why your customers adopt technology*. <https://dl.acm.org/doi/abs/10.5555/1543590>: The Free Press.
- Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. (2018). The role of customer readiness and participation in non-technology-based service delivery. *Journal of Consumer Marketing*, 35(6), 588-600. <https://doi.org/10.1108/JCM-11-2016-2006>
- Pranita, D. (2018). Digitalization: The way to tourism destination's competitive advantage (Case study of Indonesia marine tourism). *KnE Social Sciences*, 243-253.
- Preko, A., Amoako, G. K., Dzogbenuku, R. K., ve Kosiba, J. (2023). Digital tourism experience for tourist site revisit: an empirical view from Ghana. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 6(2), 779-796. <https://doi.org/10.1108/JHTI-10-2021-0294>
- Rahim, N. N. A., Humaidi, N., Aziz, S. R. A., & Zain, N. H. M. (2022). Moderating effect of technology readiness towards open and distance learning (ODL) technology acceptance during COVID-19 pandemic. *Asian Journal of University Education*, 18(2), 406-421.
- Ratchford, M., ve Barnhart, M. (2012). Development and validation of the technology adoption propensity (TAP) index. *Elsevier Journal of Business Research*, 65(8), 1209-1215.
- Raza, S. A., Umer, A., Qureshi, M. A., & Dahri, A. S. (2020). Internet banking service quality, e-customer satisfaction and loyalty: the modified e-SERVQUAL model. *The TQM Journal*, 32(6), 1443-1466.
- Saberian, F., Amirshahi, M., Ebrahimi, M., & Nazemi, A. (2020). Linking digital platforms' service dimensions to customers' purchase. *The Bottom Line*, 33(4), 315-335.
- Santos, J. (2003). E-service quality: a model of virtual service quality dimensions. *Managing service quality: An international journal*, 13(3), 233-246.
- Sarıışık, M., ve Akova, O. (2006). Seyahat acentalarında internetin rolü ve önemi üzerine bir araştırma. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (12), 12, 128-148.
- Schmitt, B. (1999). Experiential marketing. *Journal of marketing management*, 15(1-3), 53-67.
- Schnall, R., Higgins, T., Brown, W., Carballo-Dieguez, A., ve Bakken, S. (2015). Trust, perceived risk, perceived ease of use and perceived usefulness as factors related to mhealth technology use. *Studies in health technology and informatics*, 216, 467.
- Shetu, S. N., Islam, M. M., & Promi, S. I. (2022). An empirical investigation of the continued usage intention of digital wallets: The moderating role of perceived technological innovativeness. *Future Business Journal*, 8(1), 43.
- Shiwakoti, N., Hu, Q., Pang, M. K., Cheung, T. M., Xu, Z., ve Jiang, H. (2022). Passengers' Perceptions and Satisfaction with Digital Technology Adopted by Airlines during COVID-19 Pandemic. *Future Transportation*, 2(4), 988-1009.
- Son, M., ve Han, K. (2011). Beyond the technology adoption: Technology readiness effects on post-adoption behavior. *Elsevier Journal of Business Research*, 64(11), 1178-1182.
- Song, H. J., Lee, C. K., Park, J. A., Hwang, Y. H., ve Reisinger, Y. (2015). The influence of tourist experience on perceived value and satisfaction with temple stays: The experience economy theory. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 32(4), 401-415. <https://doi.org/10.1080/10548408.2014.898606>

- Souza, R. V., ve Luce, F. B. (2005). Avaliação da aplicabilidade do 'technology readiness index' (TRI) para a adoção de produtos e serviços baseados em tecnologia. *Revista de Administração Contemporânea*, 9(3), 121-141.
- Sun, X., Wandelt, S., ve Zhang, A. (2021). Technological and educational challenges towards pandemic-resilient aviation. *Transport Policy*, 114, 104–115. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2021.09.010>
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: Pearson.
- Tikhonov, A. I., Sazonov, A. A., ve Novikov, S. V. (2019). Digital aviation industry in Russia. *Russian Engineering Research*, 39(4), 349–353. <https://doi.org/10.3103/S1068798X19040178>
- Tran, V. D., & Vu, Q. H. (2019). Inspecting the relationship among E-service quality, E-trust, E-customer satisfaction and behavioral intentions of online shopping customers. *Global Business & Finance Review (GBFR)*, 24(3), 29-42.
- Türkay, U., ve Artar, O. (2021). Havacılık sektöründe havalimanlarının dijital dönüşümü. *Working Paper Series*, 2(1), 86–97. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Ukpabi, D. C., ve Karjaluo, H. (2017). Consumers' acceptance of information and communications technology in tourism: A review. *Telematics and Informatics*, 34(5), 618-644. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.12.002>
- Xie, Y. (2023). Enhancing the Effectiveness of Digital Museum Services: Through a Study of Perceived Value Theory. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-26.
- Yağız, M. G. (2021). Sivil havacılık sektörünün dijital dönüşümü bağlamında uluslararası pazarlama ve inovasyon. *International Journal of Social Sciences*, 5(21), 185–210.
- Yavaş, V. (2021). Havacılıkta dijitalleşme ve verimlilik ilişkisi üzerine bir içerik analizi. *Verimlilik Dergisi*, 225–237. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.974547>
- Yieh, K., Chen, J. S., & Wei, M. B. (2012). The effects of technology readiness on customer perceived value: An empirical analysis. *Journal of family and economic issues*, 33, 177-183.
- Zhong, L., Verma, R., Wei, W., Morrision, A. M., ve Yang, L. (2022). Multi-stakeholderperspectives on theimpacts of service robots in urban hotel rooms. *Technology in Society*, 68, 101846. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101846>

# Entelektüel Sermaye Bileşenlerinin Karlılık ile İlişkisi: Bankacılık Sektörü Üzerinde Ampirik Bir Araştırma

## The Relationship of Intellectual Capital Components and Profitability: An Empirical Research on the Banking Sector

Ayşegül YILDIRIM KUTBAY, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye, aysegulyildirim@balikesir.edu.tr

Orcid No: 0000-0002- 3100-2928

*Öz: Bu araştırmada, Borsa İstanbul mali sektörde faaliyet gösteren bankaların entelektüel sermaye bileşenleri ile firma performansları arasındaki ilişkilerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında, 2008-2021 tarihleri arasında pay senetleri borsaya kote olmuş ve araştırmanın yapıldığı 2023 yılı ilk çeyreği itibariyle verilerine eksiksiz bir şekilde ulaşılan bankaların verileri analiz edilmiştir. Veri seti panel veri olarak hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında altı model geliştirilmiş ve test edilmiştir. Değişkenlerin arasındaki etkileşim araştırılırken, korelasyon ve regresyon analizleri uygulanmıştır. Analiz sonucunda; entelektüel sermaye bileşenlerinden biri olan yapısal sermaye ile aktif kârlılığı (ROA) arasında bir ilişkiye rastlanmaz iken özkaynak kârlılığı (ROE) ile negatif ve anlamlı bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Entelektüel sermaye bileşenlerinden fiziksel sermayenin aktif kârlılık ve özkaynak kârlılığını en fazla etkilediği araştırmanın bir diğer önemli bulgudur. Entelektüel sermayenin diğer bileşeni insan sermayesi de aktif kârlılık ve özkaynak kârlılığını anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir. Entelektüel sermaye bileşenlerinin firma performanslarından ROA ve ROE üzerindeki etkilerinin ortaya koyulması hem banka yöneticileri açısından hem de banka hissedarları açısından gelecek kararların alınması için önem teşkil edecektir.*

*Anahtar Kelimeler: Entelektüel Sermaye, İnsan Sermayesi, Fiziksel Sermaye, Yapısal Sermaye, Firma Performansı*

*JEL Sınıflandırması: G21, C58, M50, J24, L25, M41*

*Abstract: This research aims to reveal the relationships between intellectual capital components and firm performances of banks operating in the Borsa Istanbul financial sector. Within the scope of the research, the data of the banks whose shares were listed on the stock exchange between 2008 and 2021 and whose data were fully accessible as of the first quarter of 2023, when the research was conducted, were analyzed. The data set was prepared as panel data. Six models were developed and tested within the scope of the research. While investigating the interaction between variables, correlation and regression analyzes were applied. As a result of the analysis; While there was no relationship between structural capital (ROA), one of the components of intellectual capital (ROE), and return on assets, it was found to have a negative and significant relationship with return on equity. Another important finding of the research is that physical capital, among the intellectual capital components, affects return on assets and return on equity the most. The other component of intellectual capital, human capital, also affects return on assets and return on equity significantly and positively. Revealing the effects of intellectual capital components on ROA and ROE from firm performances will be important for making future decisions for both bank managers and bank shareholders.*

*Keywords: Intellectual Capital, Human Capital, Physical Capital, Structural Capital, Company Performance*

*JEL Classification: G21, C58, M50, J24, L25, M41*

### 1.Giriş

Entelektüel sermaye bileşenleri, bilginin değere dönüşmüş hali olarak adlandırılan ve firmaların üretimine değer katan, maddi olmayan aktiflerin tümü olarak tanımlanmaktadır. Entelektüel sermaye bileşenleri; teknolojik gelişmeler, globalleşen dünya pazarı ve piyasalarda yaşanan değişimler sonucunda geleneksel yaklaşımla ifade edilen firma performansını ölçen değerleri

#### Makale Geçmişi / Article History

Başvuru Tarihi / Date of Application : 26 Eylül / September 2023

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 9 Ocak / January 2024



değiştirmiştir. Bu durum firmaların finansal muhasebe sistemlerinde, yönetim anlayışlarında ve finansal planlarında köklü değişimlere sebep olmuştur (Kayalı, Yereli ve Ada, 2007: 67). Her sektör bu durumdan aynı şekilde etkilenmese de bazı sektörlerin bu köklü değişimden daha fazla etkilendiği ifade edilebilir. Özellikle birebir insanla ilişki içinde olan sektörlerde faaliyet gösteren firmaların firma performanslarının entelektüel sermaye bileşenlerinden etkilendiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Benzer şekilde bankalar gibi insani ilişkiler üzerine faaliyet gösteren firmaların yapısal ve fiziksel sermayeleri yanı sıra insan sermaye etkinliğinin de olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda insan sermayesi firmalar için biriken bir güç olarak tanımlansa da aslında firmada çalışan bireylerin tekil güçlerinden çok daha ötesini ifade etmektedir. Tek başına bir anlam ifade etmeyen kavram, çalışanların sahip olduğu bilgi, beceri, tecrübe ve deneyim bir araya gelerek firmaların insan yani beşerî sermayelerini oluşturur (Genç, 2020: 596). Yapısal sermaye ise çalışanları optimum entelektüel performansı ve genel iş performansı arasında destekleyici/yardımcı olabilecek organizasyon mekanizmaları ve yapıları olarak tanımlanmıştır (Bontis , 1998: 66). Güçlü yapısal sermayeye sahip bir firma, çalışanların bir şeyleri denemesine, başarısız olmasına, öğrenmesine ve yeniden denemesine izin veren destekleyici bir kültürün oluşumunu sağlayacaktır. Entelektüel varlıkların bilgi sistemleri ile yapılandırılması, bireysel bilgi birikimini grup mülkiyetine dönüştürecektir (Bontis, 1998: 66). Bu bağlamda yapısal sermayesi güçlü olan firmaların beşerî sermayelerinin de güçlü olacağı söylenebilir. Entelektüel sermayenin diğer bir bileşeni olan fiziksel ya da müşteri sermayesi; müşterilerde, tedarikçilerde, devlette veya ilgili endüstri birliklerinde gömülü olan bilgileri içeren bir yapıyı tanımlar (Bontis, 1998: 67). Bu yapının içinde firmanın içsel ve dışsal çalışma ortakları, devletle olan iş birlikleri ve çalıştığı diğer organizasyonlar sayılabilir. Bu noktada entelektüel sermaye kavramının oldukça önemli olduğu ifade edilebilir. Zirâ entelektüel sermaye akademik olarak yeni çalışılmakta olan bir kavram ve firmalar tarafından önemi yeni anlaşılan bir yapıdır. Küresel ekonominin büyümesi ve gelişmesiyle artan bilgi ihtiyacından doğan entelektüel sermaye bileşenleri, bilimsel olarak dikkatleri üzerine çeken yeni ve bir o kadar tanımlanması, ölçülmesi ve kavramsallaştırılması nispeten zor olan karmaşık bir yapıdır. Klein ve Prusak (1994) entelektüel sermaye kavramını ilk defa kullanarak “yüksek katma değerli ürünler üretmek için kullanılan yapıların bütünü olarak” tanımlayarak evrensel bir tanımın oluşturulmasına katkıda bulunmuşlardır. Stewart (1997) entelektüel sermaye bileşenlerini bilgi ve deneyim gibi kaynakların zenginlik yaratmanın araçları olduğunu ve entelektüel sermaye bileşenlerinin firmaların yeni zenginliği olduğunu ifade etmiştir (Maditinos, Chatzoudes, Tsairidis ve Theriou, 2011: 133). Sullivan’a (2000: 17) göre entelektüel sermaye bileşenleri “bilginin kâra dönüştürülebilir hali” olarak tanımlamıştır.

Birçok araştırmacıya göre entelektüel sermaye, finansal tablolara yansımayan/yansıtılmayan ama organizasyonlara rekabet avantajı sağlayan gizli bir güç olarak ifade edilmektedir (Chen, Cheng ve Hwang, 2005:160; s, 2009: 562). Mikroekonomik boyutta incelendiğinde “entelektüel sermaye bileşenleri” bir firma veya kuruluş için maddi olmayan katma değer kaynaklarını ifade eder. Bu değerler insan sermayesi (misal işletmede istihdam edilen bireylerin bilgi, yetenek, beceri, tecrübe ve tutumları gibi), fiziksel sermaye (misal müşteri ve paydaş ilişkileri, markalar, anlaşmalar) ve yapısal sermaye (misal patentler, telif hakları, tasarım hakları, ticari sırlar ve bilgi sistemleri gibi) olarak sıralanmaktadır (Stähle, Stähle ve Aho, 2011:532).

Literatürde araştırmacılar tarafından entelektüel sermaye bileşenlerinin işletmelerdeki etkisini ölçmek için farklı yöntemler geliştirilmiştir. Kullanılan en yaygın yöntem “Entelektüel Katma Değer Katsayısı Modeli (VAIC)” yöntemi (Pulic ve Kolakovic, 2003) olsa da Tobin’in (1969) geliştirdiği Tobin-q Oranı yöntemi, Kaplan ve Norton (1996) tarafından geliştirilen Dengeli Puan Kartı Yöntemi, Brooking’in (1997) mühendislik yöntemi, ROA ile ROE arasındaki ilişkileri araştıran Chan (2009) tarafından geliştirilen yöntemlerde kullanılmıştır. Bu yöntemlerin farklılıklarının temel sebebi olarak VAIC modelinin dezavantajları gösterilmektedir. VAIC yöntemi entelektüel sermayenin değer yaratma potansiyeline değil, geçmişte yaratılan değerlerin bir ölçüsünü hesaplamaktadır. Ayrıca VAIC yöntemiyle entelektüel sermaye bileşenlerinin firma performansına katkısını doğru bir şekilde hesaplamak mümkün olmadığı ifade edilmektedir (Janošević, Dženopoljac ve Bontis, 2013:4). Firma performansı olarak tanımlanan kavramı ölçmek için, satış rakamları, kârlılık oranları (Aktif Kârlılık-ROA, Özsermaye kârlılığı-ROE gibi), dönemsel büyüme, yatırım geri dönüş oranları gibi objektif kriterler kullanılmaktadır (Baykal, Zehir ve Köle, 2018:118). Bu bağlamda entelektüel sermaye bileşenlerinin firma performansı üzerindeki etkilerini gözlemlemek için yukarı yöntemlerden en uygununun Chan (2009) önerilen ROA ve ROE yöntemi olduğu ifade edilebilir.

Stewart’a göre (1991) yöneticiler ve yatırımcılar, bilançolarda görünen varlıklardan çok daha ağır basmasına rağmen, entelektüel sermaye girdileri ve çıktılarını ne yazık ki ihmal ettiklerini ifade etmektedir (Bontis, 1998: 63). Aslında pek çok çalışma fikrî varlıklarının genellikle maddi defter değerinin üç veya dört katı olduğu ifade etmektedir. Özellikle bankacılık sektörü bu konuda ele alındığında firmaların iş yükünü yoğun olarak fiziksel ve insan sermayesi kapsamında yapıldığını görmekteyiz. Fiziksel ve insan sermayesinin bankacılık sektöründe finansal performansları etkileme durumu hem banka yöneticileri açısından hem de banka hissedarları açısından önem arz etmektedir. Zira entelektüel sermaye

girdilerinin hesaplanması ve etki yönlerinin önceden bilinilirliği firmaların hisse senetlerine yapılacak yatırım kararlarını dahi etkileyecektir. Bu noktadan hareketle, bu araştırmada 2008-2021 tarihleri arasında Hisse (pay) senetleri borsaya kote olmuş Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren bankaların, entelektüel sermaye bileşenlerinin firma performanslarından ROA ve ROE üzerindeki etkilerinin ortaya koyulması amaçladığı ifade edilmektedir. Araştırmanın yapıldığı 2023 yılı ilk çeyreği kapsamında borsada faaliyet gösteren 12 banka bulunmaktadır ve tüm bankalar araştırmaya dahil edilmiştir. Bankaların araştırma kapsamındaki verilerine Kamuyu Aydınlatma Platformunda yayınlanan firma verileri olan bilanço, gelir tablosu ve dip notlar incelenerek ulaşılmıştır.

## 2. Literatür Taraması

Literatürde bankacılık sektöründe farklı ülkeler bazında benzer çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Literatürdeki benzer çalışmalar şu şekildedir;

Fire ve Williams'ın (2003: 348-357) çalışmasında Güney Afrika'dan halka açık 75 firmanın entelektüel sermaye bileşenleri (fiziksel sermaye, insan sermayesi ve yapısal sermaye) ile kurumsal performansın üç geleneksel boyutu olan kârlılık, üretkenlik ve piyasa değeri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bulgulara göre, entelektüel sermaye bileşenleri ile kârlılık arasında sadece orta derecede pozitif bir ilişki olduğu, yapısal sermayenin, fiziksel sermaye ve beşerî sermaye kaynaklarına oranla ROA ve ROE'yi daha az ya da hiç etkilemediği raporlanmaktadır.

Mavridis (2004: 92) 2000–2001 mali dönemleri içinde, Japon bankacılık sektöründe insan sermayesi ve fiziksel sermayesinin bankaların değeri üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bulgulara göre banka değeri üzerinde insan sermaye ve fiziksel sermayenin olumlu etkileri olduğu ifade edilmektedir.

Goh (2005: 386) çalışmasında Malezya'daki ticari bankaların entelektüel sermaye performansını ölçmek istemiştir. Araştırma sonucuna göre tüm yerli bankalarda yaratılan değerlerin yüzde 80'inden fazlası entelektüel sermayeden kaynaklandığı ifade edilmektedir. Saenz (2005: 375) araştırmasında İspanyol borsasında işlem görmekte olan bankalar üzerine bir çalışma yapmıştır. Entelektüel sermaye göstergeleri ile piyasa-defter oranı arasındaki ilişkiyi incelemek için bir metodoloji geliştirmiştir. Çalışmanın bulgularına göre insan sermayesi göstergesi ile piyasa-defter oranı arasında net bir pozitif ilişkiye rastlanırken ve insan sermayesi göstergeleri ile bankaların verimliliği ve finansal getirisi arasında bir ilişki olmadığı raporlanmıştır.

Cabrita ve Vaz (2006: 11) çalışmalarıyla Portekiz bankacılık sektöründe entelektüel sermaye bileşenleri ile kurumsal performans arasındaki karşılıklı ilişkileri ve etkileşim etkilerini incelemek amaçlanmıştır. Çalışma, Portekiz bankacılık endüstrisinde entelektüel sermayenin örgütsel performansla önemli ölçüde ilişkili olduğunu belirtmektedir.

Joshi, Cahill ve Sidhu (2010: 159) araştırmalarında Avustralya'nın sahip olduğu 11 bankanın entelektüel sermaye bileşenlerinin firma performansı, verimlilik ve değer yaratma performansları üzerine etkilerini analiz etmişlerdir. Bulgular doğrultusunda, fiziksel ve yapısal sermaye açısından bankaların finansal performansının, bankaların genel verimliliği ve değer yaratmaları üzerinde çok az etkisi olduğu veya hiç etkisi olmadığını raporlamışlardır.

Karacan ve Ergin, (2011: 73) İMKB'deki banka sektöründe bulunan 17 firmanın maddi olmayan değer yöntemine göre hesaplanan entelektüel sermayenin, yatırımcılar tarafından işletmelerin piyasa değerine yansıtılıp yansıtılmadığını araştırmışlardır. Araştırmanın bulgularına göre; entelektüel sermaye değerlerinin piyasa değerleri ile yüksek düzeyde doğru orantılı ilişkili olduğu görülmüştür. Chang ve Hsieh (2011: 7) araştırmalarında 367 Tayvanlı firmanın entelektüel sermaye bileşenleri ile, Ar-Ge yatırımının neticesinin şirketlerin işletme, finansal ve piyasa performansı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırmanın bulgularına göre entelektüel sermaye bileşenlerinde yapısal sermayenin ROA üzerinde bir etkisinin bulunmadığı ve ROE üzerinde negatif bir etkisi olduğunu raporlamaktadır.

Mondal ve Ghosh, (2012: 522) Hindistan bankaları üzerinde yaptıkları çalışmalarında bankaların entelektüel potansiyellerinin kârlılıklarını önemli ölçüde etkilediğini tespit etmişlerdir. Çalışmanın bulguları neticesinde, Hint bankacılık kurumları, finansal performanslarını artırmak için insan sermayesinin verimli bir şekilde kullanma konusunda tavsiyeler yer almaktadır.

Alipour (2012: 62) çalışmasında 2005-2007 döneminde İran sigorta şirketlerinin entelektüel sermayesinin rolünü ve finansal performansı ile ilişkisini analiz etmeyi amaçlamıştır. Bu araştırmanın sonucuna göre entelektüel sermayenin doğru yönetimi ile sigorta şirketlerinin kârlılığı önemli ölçüde artırabileceği ifade edilmektedir. Örneklerden de anlaşılacağı gibi hizmet sektöründe çalışan firmalar için entelektüel sermaye bileşenleri kârlılık üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu bağlamda yöneticilerin bu bileşenlerin etkin şekilde kullanıma yönelmesi gerekmektedir.

Topaloğlu ve Bayrakdaroğlu (2012: 332) çalışmalarında entelektüel sermaye kavramını oluşturan insan sermayesi, yapısal sermaye ve fiziksel sermayesi unsurlarının bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankalar üzerindeki etkileri incelenmiştir. Yapılan analiz sonucunda, yapısal sermayenin diğer entelektüel sermaye bileşenlerine göre araştırma

kapsamında zayıf kalmasını, bankaların bilişim altyapılarına, kurum içi eğitime, teknolojik gelişmelere ve teknik altyapı olanaklarına yeterli önemin verilmemesinde kaynaklanmakta olduğu ifade edilmektedir. Yapısal sermayenin etkinliğini artırmak için gerekli teknik yatırımların ve eğitimlerin yapılması gerekliliğini hususu vurgulanmaktadır. Buna ek olarak bankaların beşerî sermayesi olan personeline olumlu bir iş atmosferi ve adil bir ücret sistemi sunmaları bankaların insan sermayelerini artırıcı bir diğer faktörler olarak ifade edilmektedir.

Ekim, Acar ve Uçan (2019: 37) Türkiye’de faaliyet gösteren 21 ticari bankanın 2006-2015 yılları arasında entelektüel sermaye performansını, Entelektüel Katma Değer Katsayısı Modeli ve Katma Değer yöntemleri ile ölçülmüşlerdir. Araştırmanın bulgularına göre bankacılık sektöründe entelektüel sermaye etkinliğinin finansal performansı olumlu etkileyerek katkıda bulunduğu ifade edilmektedir. Fiziksel ve insan sermayesinin finansal performans için en etkili etkenler olduğunu ve yapısal sermayenin daha az önem taşıdığını da araştırmada vurgulanmaktadır.

Soewarnocve Tjahjadi’nin (2020: 1101) çalışmasında 2012-2017 dönemi için Endonezya Menkul Kıymetler Borsası’nda halka açık bankalardan elde ettiği 114 veri analiz edilmiştir. Genel olarak araştırma sonucu, entelektüel sermaye bileşenlerinden fiziksel sermaye ve yapısal sermayenin finansal performans olan ROA ve ROE üzerinde pozitif etkilerini bulunduğu ifade edilirken, insan sermayesinin değişkenler üzerinde bir etkisinin bulunmadığı vurgulanmıştır.

Weqar, Khan, Raushan ve Haque (2021: 1134) çalışmasında Bombay Menkul Kıymetler Borsası’nın finansal firmaların 2009-2018 yılları arasındaki mali verilerinden yararlanmışlardır. Çalışanın bulgularına göre, entelektüel sermaye bileşenlerinden fiziksel sermaye ROA ve ROE üzerinde olumlu bir etkiye sahipken, insan sermayesinin ROA üzerinde olumlu etkileri olmasına rağmen ROE üzerinde hiçbir etkisi bulunmamış aynı şekilde yapısal sermayenin ROA üzerinde eksine rastlanmazken ROE’yi olumsuz etkilediği bulgulanmaktadır.

Tran ve Vo (2022: 439) araştırmalarında Vietnam’daki 75 finansal ve 75 finansal olmayan firmanın 2011’den 2018’e kadar yıllık raporlarından toplanan verileri kullanmışlardır. Araştırmanın bulgularına göre, entelektüel sermaye bileşenlerinin tamamı firma performansı olan ROA ve ROE üzerinde olumlu katkı sağlamaktadır. Mollah ve Rouf (2022: ) çalışmalarında Bangladeş’te listelenen ticari bankaların 2014-2018 dönemine ait mali tabloları kullanılmışlardır. Çalışmanın çıktılarını Entelektüel sermaye bileşenlerinden fiziksel sermaye ve yapısal sermayenin ROA ve ROE üzerinde olumlu etkilerinin bulunduğunu ifade ederken, insan sermayesinin değişkenler üzerinde bir etkisinin bulunmadığını belirtmektedir.

### 3. Materyal ve Yöntem

#### 3.1. Araştırmanın Kapsamı, Amacı ve Veri Seti

Araştırma 2008-2021 tarihleri arasında pay senetleri borsaya kote olmuş ve araştırmanın yapıldığı 2023 yılında Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren bankaların mali verilerinden oluşmaktadır. 2022 yılı dönemsel verileri araştırmanın yapılmaya başlandığı 2023 yılı ilk çeyreğinde henüz açıklanmamış olduğu için araştırmaya dâhil edilememiştir. 2023 yılı itibariyle borsada faaliyet gösteren 12 banka bulunmaktadır ve tamamı araştırmaya dâhil edilmiştir. Tüm bankaların ilgili yıllar kapsamındaki verilerine Kamuyu Aydınlatma Platformu (kap.gov.tr) üzerinden ulaşılmıştır. Veriler STATA 13 paket programında analiz edilmiştir. Araştırma kapsamına dahil edilen bankalar ;Akbank T.A.Ş., Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş., Icbc Turkey Bank A.Ş., Qnb Finansbank A.Ş., Şekerbank T.A.Ş., Türkiye Garanti Bankası A.Ş., Türkiye Halk Bankası A.Ş., Türkiye İş Bankası A.Ş., Türkiye Kalkınma Ve Yatırım Bankası A.Ş., Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş., Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı Ve Kredi Bankası A.Ş. şeklindedir.

Tablo 1'de bağımlı ve bağımsız değişkenlerin matematiksel formüllerine ve araştırma kapsamında kullanılan kısaltmalarına yer verilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlerin hesaplama yöntemleri ve kısaltmaları

Değişkenlerin İsimleri	Hesaplama Yöntemleri	Kısaltmalar
<b>Bağımlı Değişkenler</b>		
Özsermaye Karlılığı	Net Kâr / Özsermaye	ROE
Aktif Karlılığı	Net Kâr/ Toplam Aktifler	ROA
<b>Bağımsız Değişkenler</b>		
Firmanın Fiziksel Sermayesinin Etkinliği	Katma Değer/ Defter Değeri Katma Değer=(Personel Gideri+ Amortisman +Faaliyet Kârı)	FSE
Firmanın İnsan Sermayesinin Etkinliği	Katma Değer /Personel Gideri	ISE
Firmanın Yapısal Sermayesi	(Katma Değer- Personel gideri) /Katma Değer	SCE
<b>Kontrol Değişkeni</b>		
	Toplam Borç/ Toplam Varlık	TB/TV

Tablo 2'te araştırma kapsamında geliştirilmiş modeller ve matematiksel formülleri yer almaktadır. İki bağımlı ve üç bağımsız değişken bulunan çalışmada altı model geliştirilmiştir. Böylece her bir değişkenin bağımlı değişkenlerde meydana getirdiği değişimlerin gözlemlenmesi hedeflenmiştir.

Tablo 2. Araştırma kapsamında kurulan modellerin matematiksel ifadeleri

Modeller	Matematiksel formülleri
Model 1	$ROE_{it} = \alpha + \beta(FSE)_{it} + \rho(TB/TV)_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 2	$ROE_{it} = \alpha + \beta(FSE)_{it} + \omega(ISE)_{it} + \rho(TB/TV)_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 3	$ROE_{it} = \alpha + \beta(FSE)_{it} + \omega(ISE)_{it} + \eta(SCE)_{it} + \rho(TB/TV)_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 4	$ROA_{it} = \alpha + \beta(FSE)_{it} + \rho(TB/TV)_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 5	$ROA_{it} = \alpha + \beta(FSE)_{it} + \omega(ISE)_{it} + \rho(TB/TV)_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 6	$ROA_{it} = \alpha + \beta(FSE)_{it} + \omega(ISE)_{it} + \eta(SCE)_{it} + \rho(TB/TV)_{it} + \varepsilon_{it}$

### 3.2. Araştırmanın Bulguları

Tablo 3'te araştırma kapsamındaki değişkenlerin gözlem sayıları, ortalamaları, standart sapmaları minimum (min) ve maksimum (max) değerleri yer almaktadır. Tüm değişkenlerin 154 gözlem sayısına sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgudan hareketle veri setinin dengeli bir panel veri olduğu çıkarımı yapılabilir. Araştırmaya dahil edilen değişkenlerin ortalaması (mean) ve standart sapması yaklaşık olarak ROE 0,12 (0,07), ROA 0,02 (0,01), FSE 0,27 (0,08), ISE 3,20 (1,77), SCE 0,63 (0,31), TB/TV 0,88 (0,05) şeklindedir.

Tablo 3. Tanımlayıcı istatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Min	Max
ROE	154	0,1230715	0,0661775	-0,3460932	0,2831978
ROA	154	0,0142295	0,0078596	-0,0223584	0,0358239
FSE	154	0,2654918	0,0750756	-0,0988878	0,4667466
ISE	154	3,197311	1,769141	-0,3570796	11,42721
SCE	154	0,6319069	0,3119242	-0,1677382	3,800496
TB/TV	154	0,8833319	0,0506129	0,5271294	0,9587225

Tablo 4'te değişkenler arası korelasyon matrisi yer almaktadır. Tabloya göre, ROE bağımlı değişkenin diğer bağımlı değişken olan ROA ve iki bağımsız değişkenle orta ve düşük düzeyde korelasyon ilişkisi olduğunu ifade edebiliriz. Ayrıca ROA bağımlı değişkeni ile üç tane bağımsız değişkenle korelasyon ilişkisi bulgulanırken, bir tane değişkenle bir ilişkisine araştırmanın özelinde rastlanmamıştır.

Tablo 4. Korelasyon matrisi

Değişkenler	ROE	ROA	FSE	ISE	SCE	TB/TV
ROE	1					
ROA	0,8347***	1				
FSE	0,7052***	0,4313***	1			
ISE	0,5828***	0,6135***	0,0835	1		

<b>SCE</b>	-0,0931	0,0854	-0,2183**	0,3227 ***	1	
<b>TB/TV</b>	0,0388	- 0,4207***	0,2758***	- 0,0591	0,0517	1
***, **, * simgeleri değişkenlerin sırasıyla %1, %5 ve %10' seviyelerinde anlamlı olduklarını göstermektedir.						

Tablo 5'te değişkenlere ait birim kök testleri bulgulanmıştır. Birim kök testlerinden Im-Pesaran-Shin ve Augmented Dickey Fuller testleri sınanmış ve test sonuçlarına göre, tüm değişkenlerin aynı düzeyde durağan olduğu ifade edilebilir. Bu bulgudan hareketler veri seti durağan olduğu için model belirleme testleri yapılabilir.

Tablo 5. Birim kök testleri

Değişkenler	Im-Pesaran-Shin		Augmented Dickey Fuller -Adf	
	Z-t-tilde-bar	p-value	Modifiye inv. chi-squared	p-value
ROE	-3,5142	0,0002	3,7878	0,0001
ROA	-3,8086	0,0001	8,2397	0,0001
FSE	-2,2055	0,0013	2,0792	0,0018
ISE	-2,4257	0,0076	3,3750	0,0004
SCE	-5,3169	0,0001	5,9934	0,0001
TB/TV	-1,8617	0,0313	3,8417	0,0001

Tablo 6'de model belirleme testleri bulguları sunulmuştur. İlk olarak havuzlanmış En küçük Kareler (OLS) testi ile sabit etkiler modelinin karşılaştırıldığı F testi yapılmıştır. Bulgular yorumlandığında tüm modellerde sabit etkiler modelinin uygulanması OLS'ye göre daha kararlı sonuçlar verecektir. İkinci olarak OLS ve tesadüfi etkiler modelinden hangisinin daha optimum sonuçların vereceğini tespit etmek için Breusch-Pagan Lagrangian testi yapılmıştır. Test sonucunun bulgularına göre, tesadüfi etkiler modeli OLS'ye göre daha kararlı sonuçlar bulgulayacaktır yargısına ulaşılmıştır. Son olarak sabit etkiler ve tesadüfi (rastsal) etkiler modellerinden hangisinin daha güçlü sonuçlar vereceğini belirleyen Hausman Testi yapılmıştır. Hausman Testine göre, tesadüfi (rastsal) etkiler modeli bu araştırmanın verilerini en iyi açıklayacak model olarak belirlenmiştir.



Tablo 6. Regresyon modeli seçimi testleri

Modeller	F(Chow) Testi		Breusch-Pagan Lagrangian		Hausman Testi	
	F test	P-value	Chibar2	P-value	Chibar2	P-value
Model 1	44,76	0,0001	491,78	0,0001	1,69	0,4299
Model 2	20,97	0,0001	272,93	0,0001	3,12	0,3731
Model 3	31,45	0,0001	366,44	0,0001	3,30	0,5089
Model 4	42,89	0,0001	497,74	0,0001	0,92	0,6312
Model 5	19,22	0,0001	242,58	0,0001	4,62	0,2017
Model 6	18,49	0,0001	220,70	0,0001	5,82	0,2129

Tablo 7’de rastsal etkiler modeline göre araştırmada incelenen modellerin regresyon sonuçları yer almaktadır. Araştırmanın ana değişkenlerinden olan firmanın yapısal sermayesi (SCE)’nin sadece son modelde anlamsız olduğu gözlemlenmiştir. Diğer tüm bağımsız değişkenlerin araştırma özelinde anlamlı olduğu ve tüm geliştirilen modellerin Wald chi2 değeri ne göre anlamlı olduğu ifade edilebilir. Tablo 7’e göre sırasıyla verilen değerler değerlerin ilki bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni yüzde kaçını açıkladığını verirken parantez içinde verilen değerler ise z istatistik değerlerini vermektedir.

Tablo 7. Modellerin rastsal etkiler regresyon sonucu

Modeller	FSE	ISE	SCE	TB/TV	Sabit Terim	R <sup>2</sup> Within	R <sup>2</sup> Between	R <sup>2</sup> Overall	Wald chi2 Değeri	P Değeri	N
Model 1	0,7467509 (25,46) ***			<b>-0,0626448</b> <b>(-1,37)</b>	<b>-0,0198486</b> <b>(-0,46)</b>	0,8213	0,0833	0,5084	648,14	0,001	154
Model 2	0,6478452 (23,05) ***	0,0134896 (7,93) ***		-0,1544344 (-3,78) ***	<b>0,0443604</b> <b>(1,21)</b>	0,8665	0,6117	0,7643	923,74	0,001	154
Model 3	0,5825295 (22,54) ***	0,0158714 (10,43) ***	-0,0392361 (-7,32) ***	-0,1317814 (-3,76) ***	0,0588692 (1,84)	0,9040	0,5997	0,7754	1324,27	0,001	154
Model 4	0,0699541 (19,35) ***			-0,0740757 (-13,19) ***	0,0610907 (11,61) ***	0,9040	0,5997	0,7754	1324,27	0,001	154
Model 5	0,0575054 (16,75) ***	0,0017095 (8,28) ***		-0,0855827 (-17,15) ***	0,0690943 (15,44) ***	0,8437	0,7085	0,7679	772,46	0,001	154
Model 6	0,0577444 (15,65) ***	0,0017051 (7,99) ***	<b>0,0001681</b> <b>(0,22)</b>	-0,085715 (-17,05) ***	0,0690556 (15,36) ***	0,8436	0,7109	0,7689	765,41	0,001	154

\*\*\*, \*\*, \* simgeleri değişkenlerin sırasıyla %1, %5 ve %10' seviyelerinde anlamlı olduklarını göstermektedir. Model 1, 2 ve 3'ün bağımlı değişkeni ROE, model 4,5, ve 6'nın bağımlı değişkeni ROA'dır.

Tablo 8'da Tesadüfi etkiler (rastsal) modelinde, heteroskedasitenin varlığını saptamak amacıyla Levene, Brown ve Forsythe'nin testi yapılmıştır. Tabloya göre test istatistikleri (W0, W50 ve W10) (10,143) serbestlik dereceli Snedecor F tablosu ile karşılaştırılarak oluşturulan “birimlerin varyansı eşittir” şeklinde kurulan H0 hipotezi bulgular doğrultusunda reddedilmektedir. Bu bağlamda modellerde heteroskedasite sorunu bulunmaktadır. Tesadüfi etkiler modelinin otokorelasyon içerip içermediğini tespit etmek için Durbin-Watson (DW) ve Baltagi-Wu (LBI) testleri yapılmıştır. Tabloda görüldüğü gibi, DW ve LBI testleri için kritik değer 2'den küçüktür yani tesadüfi etkiler modelinde birinci mertebeden otokorelasyon bulunmaktadır (Tatoğlu, 2016: 235-238).

Tablo 8. Model sapma testleri

Modeller	Heteroskedasite	Otokorelasyon	
	Levene, Brown Ve Forsythe Testi	Durbin-Watson	Baltagi-Wu Lbı
Model 1	W0 = 4,1535541 df (10, 143) Pr>F = 0,00004718 W50 = 2,7927806 df (10, 143) Pr>F = 0,00346922 W10 = 3,4342968 df (10, 143) Pr>F = 0,00046334	0,85002907	1,1624877
Model 2	W0 = 2,9442631 df (10, 143) Pr>F = 0,00216585 W50 = 2,0640501 df (10, 143) Pr>F = 0,03110297 W10 = 2,3760077 df (10, 143) Pr>F = 0,01239273	1,055038	1,3037499
Model 3	W0 = 3,0548868 df (10, 143) Pr>F = 0,00153228 W50 = 2,6678734 df (10, 143) Pr>F = 0,00510131 W10 = 2,9314143 df (10, 143) Pr>F = 0,00225445	0,96978101	1,2795993
Model 4	W0 = 3,0548868 df (10, 143) Pr>F = 0,00153228 W50 = 2,6678734 df (10, 143) Pr>F = 0,00510131 W10 = 2,9314143 df (10, 143) Pr>F = 0,0225445	0,83118092	1,15662
Model 5	W0= 2,7880706 df (10, 143) Pr>F = 0.00352021 W50= 2,5593208 df (10, 143) Pr>F = 0.00711379 W10 = 2.7114381 df (10, 143) Pr>F = 0.00446091	0,84402078	1,1519718
Model 6	W0 = 2,7618772 df (10, 143) Pr>F = 0,00381747 W50 = 2,5356516 df (10, 143) Pr>F = 0,00764606 W10 = 2,6835910 df (10, 143) Pr>F = 0,00486051	0,84237277	1,1507634

Tablo 8'a göre modellerin tamamında hem heteroskedasite hem de otokorelasyon sonunu bulunduğu için bu saptamalardan modelleri arındırmak amacıyla dirençli tahminci olarak Arellano, Froot ve Rogers tahmincisi kullanılmıştır. Tablo 9'da Arellano, Froot ve Rogers tahmincisine göre bulguların sonuçlarına yer verilmiştir. Tablo 7 ile Tablo 9 karşılaştırıldığında, modellerin anlamlılıklarında bir değişim olmadığı fakat ROE değişkeni için geliştirilen Model 2'nin sonuçlarında farklılıklar olduğu gözlenmiştir. Ayrıca Tablo 9'a göre, ROE için kurulan modellerin tamamında kontrol değişkeni anlamsız hale gelmiştir. Tablo 9 değerlendirildiğinde ROE üzerinde en büyük etkiye sahip olan değişkenin firmanın fiziksel sermayesi olduğu söylenebilir. Ayrıca yapısal sermayenin ROE'yi negatif olarak etkilediği de tablodan çıkan bir diğer sonuçtur. ROA kapsamında Tablo 7 ve Tablo 9 değerlendirildiğinde, ROA için geliştirilen modellerde anlamlılık noktasında bir farklılık olmadığı görülmektedir. ROE de olduğu gibi ROA'yı da en çok etkileyen değişken firmanın fiziksel sermayesi olduğu görülmektedir. İnsan sermayesinin ROA'yı ROE'ye göre daha fazla etkilediği de tablodan çıkan bir diğer sonuçtur.

Tablo 9. Modellerin dirençli tahmincilerle tahmin edilmesi

Modeller	FSE	ISE	SCE	TB/TV	Sabit Terim	R <sup>2</sup> Within	R <sup>2</sup> Between	R <sup>2</sup> Overall	Wald chi2 değeri	P- değeri	N
Model 1	0,7467509 (9,75) ***	-	-	<b>-0,0626448</b> <b>(-0,50)</b>	<b>-0,0198486</b> <b>(-0,18)</b>	0,8213	0,0833	0,5084	95,97	0,0001	154
Model 2	0,6478452 (7,78) ***	0,0134896 (3,49) ***	-	<b>-0,1544344</b> <b>(-1,54)</b>	<b>0,0443604</b> <b>(0,57)</b>	0,8665	0,6117	0,7643	383,50	0,0001	154
Model 3	0,5825295 (12,99) ***	0,0158714 (3,68) ***	-0,0392361 (-4,36) ***	<b>-0,1317814</b> <b>(-1,44)</b>	<b>0,0588692</b> <b>(0,79)</b>	0,9040	0,5997	0,7754	903,58	0,0001	154
Model 4	0,065631 (18,59) ***	-	-	-0,0930991 (-12,62) ***	0,0786932 (11,80) ***	0,7684	0,1362	0,5009	470,61	0,0001	154
Model 5	0,0538935 (15,87) ***	0,0019558 (7,97) ***	-	-0,0957448 (-15,39) ***	0,0779616 (14,07) ***	0,8383	0,6912	0,7695	682,72	0,0001	154
Model 6	0,0552388 (12,68) ***	0,0019291 (7,64) ***	<b>0,0019291</b> <b>(0,50)</b>	-0,0959885 (-15,32) ***	0,0776919 (13,94) ***	0,8390	0,6972	0,7714	678,44	0,0001	154

\*\*\*, \*\*, \* simgeleri değişkenlerin sırasıyla %1, %5 ve %10' seviyelerinde anlamlı olduklarını göstermektedir. Model 1, 2 ve 3'ün bağımlı değişkeni ROE, model 4,5, ve 6'nın bağımlı değişkeni ROA'dır.

#### 4. Sonuçlar

Küreselleşme, teknolojik gelişmeler ve pandemi dönemi müşteri tercihlerinin değişmesi sonucunda bankacılık da değişmiş ve yeni iş fırsatları ortaya çıkmıştır. Pandemiyle başlayan ve Rusya-Ukrayna savaşıyla perçinlenen ve tüm dünyayı sarsan ekonomik kriz sonucunda bankacılık sektöründe sıkı rekabet ortamında varlık büyümesini iyileştirmek ve kârlılığını artırmak, bankaların sektörde kalıcı olmaları için ne yazık ki yeterli olmaktadır. Ayrıca, Basel normları, bankacılık sektörünün varlık üretkenliğine, sermaye verimliliğine ve gelir artışının geliştirilmesine vurgu yapmaktadır.

Bankacılık sektörün de faaliyet gösteren firmalar maliyetleri düşürmek ve verimliliği artırmak için bilgi teknolojisi ve bilgi yönetimi gibi fikri varlıklar ve yenilikçi faaliyetler uygulamak zorunda kalmaktadır. Araştırmanın bulgularına göre; Bankacılık sektöründe entelektüel sermaye bileşenlerinden fiziksel ve insan sermayesinin özsermaye kârlılığı üzerinde pozitif etkileri bulunmakta iken, yapısal sermayenin negatif etkisi olduğu tüm modellerde tespit edilmiştir (Tablo 9). Bankacılık sektörün de entelektüel sermaye bileşenlerinden fiziksel ve insan sermayesinin aktif kârlılığı üzerinde pozitif etkileri bulunmakta iken, yapısal sermayenin bir etkisinin olmadığı tüm modellerde tespit edilmiştir (Tablo 9). Söz konusu bulgular beraber değerlendirildiğinde bankalar için önemli finansal performans göstergesi olan özsermaye kârlılığı (ROE) ve aktif kârlılığının (ROA) entelektüel sermaye bileşenlerinden fiziksel ve insan sermayesiyle pozitif yönlü ilişkisi bankacılık sektöründe entelektüel sermayenin ne denli önemli olduğunu ve dolayısıyla göz ardı edilemeyeceği görülmektedir. Başka bir ifadeyle firmaların entelektüel sermaye bileşenlerinin artmasıyla/azalmasıyla oluşan entelektüel performans, firmaların finansal performansının ne yönde olacağını gösteren erken bir gösterge olarak kabul edilebilir. Literatürde de benzer bulgulara rastlanmaktadır (Goh, 2005: 386; Roos ve Roos, 1997: 417). Bankaların finansal performansları firmayı oluşturan fiziksel ve insan sermayesiyle doğrudan bağlantılı olduğu yani hizmet sektöründe çalışan firmalar için entelektüel sermaye bileşenleri kârlılık üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Bu bağlamda yöneticilerin bu bileşenlerin etkin şekilde kullanıma yönelmesi gerekmektedir. Araştırmanın bu bulguları destekleyen literatürde pekçok yayın bulunmaktadır (Mondal ve Ghosh, 2012: 522; Alipour, 2012: 62).

Entelektüel sermaye bileşenlerinden olan yapısal sermayenin özsermaye kârlılığını negatif etkilediği buna karşılık aktif kârlılığı etkilemediği de araştırma bulgularında raporlanmaktadır (Tablo 9). Yapısal sermayenin (misal patentler, telif hakları, tasarım hakları, ticari sırlar ve bilgi sistemleri gibi) bankacılık sektöründe finansal performanslar üzerinde fazla bir etki oluşturmamaktadır. Farklı bir ifadeyle bir bankanın birleşme ya da iş birliğinde bulunduğu farklı bankalara toplumdaki bireylerin olumlu/olumsuz tepkiler sunması olarak değerlendirebileceğimiz yapısal sermaye, gün sonunda bankanın kârlılığını olumlu/olumsuz etkileyecek ya da hiç etkilemeyecektir. Bunun temel nedeni olarak firmaların destekleyici altyapı, süreçler, patentler ve ticari markalar ve tescilli veri tabanlarından oluşan yapısal sermayenin aslında insan sermayesini destekleyen bir alt bileşen olarak değerlendirilmesi sayılabilir. Bu durumun firma performansları üzerine dolaylı etkileri söz konusu olabilir. Böylelikle bu araştırmanın sonuçlarına göre yapısal sermayeden ROE olumsuz etkilenirken ROA herhangi bir şekilde etkilenmemektedir. Benzer bulgulara literatürde de rastlamak

mümkündür (Firer ve Williams, 2003: 357; Chang ve Hsieh,2011: 7; Joshi, Cahill ve Sidhu, 2010: 159) .

Son olarak, ampirik sonuçların, entelektüel sermaye bileşeninden insan sermayesi verimliliği ile ROE arasında anlamlı bir ilişkinin varlığını gösterdiğinin altı çizilmelidir. Böylece, Türk Bankacılık sektörü bağlamında, insan kaynaklarının gelişiminin ekonomik başarının en önemli faktörlerinden biri olduğu sonucuna varılmıştır. İnsan sermayesinin, çalışanın farklı durumlarda hareket etme yetenekleri ve beceri, eğitim, deneyim ve motivasyonu içerdiği düşünülürse (Stewart,1997; Roos, Edvinsson ve Dragonetti,1997: 76), çalışanlarının özelliklerini beslemek, bankacılık sektörü için hayati önem taşıdığı ifade edilebilir.

Araştırmanın kendine özgü ortamı nedeniyle, bulgularda tartışılması gereken birkaç sınırlama bulunmaktadır. İlk olarak, 12 bankadan oluşan örneklem büyüklüğümüz oldukça küçük olarak görülmekte ve bulgularımızı genelleme yeteneğimizi sınırlamaktadır. İkinci olarak, entelektüel sermaye değerini firmanın tüm bileşenleri olarak değil, yalnızca bir kısmını yakalayabilen bir göstergeye dayalı olarak incelenmiştir. Dolayısıyla, birçok maddi olmayan duran varlık kalemi, çalışanlar arasındaki ilişki, kurum kültürü vb. konular incelenememiştir. Tüm bu kısıtlamalara rağmen sonuçlarımız gelecekteki araştırmalar için çeşitli çıkarımlara sahiptir. Öncelikle çalışmanın sadece bir ülkede yerleşik bankalar üzerine yapılmasının modelleri daha doğru ve güvenilir kılacağı düşünülmektedir. Bunun nedeni, çeşitli ülkelerde bulunan bankaları karşılaştırmanın, farklı yasal yapılar ve içerdiği kur riskleri, politik riskler vb. riskler nedeniyle oldukça zor olmasıdır. Ayrıca çalışmayı diğer sektörlerde yürütmek de ilginç sonuçlar ortaya koyacaktır; bu sektörler arasındaki farklılıklara ilişkin çıkarımları ortaya çıkmasını ve potansiyel olarak örneklem büyüklüğünün de artırmasını sağlayacaktır. Araştırmada bankalar yatırım ve kalkınma bankaları olarak ayrılmamıştır. Türkiye’de Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren tüm bankaların entelektüel sermaye bileşenlerinin etkileri araştırma kapsamında ortaya koyulmak istenmiştir. Ayrıca bu ayrıma gidildiğinde üç kalkınma ve dokuz yatırım bankası olduğu görülmekte ve bankalar arası bir karşılaştırma yapmak için yeterli bir veri seti oluşmadığı da görülmektedir. Fakat ilerleyen yıllarda Türkiye’de faaliyet gösteren ve hali hazırda borsada faaliyet göstermeyen diğer katılım bankaları da borsaya dâhil olursa, yapılacak araştırmalarda banka türlerinin bir değişken olarak alınarak entelektüel sermaye bileşenlerinin etkileri araştırılabilir.

**KAYNAKÇA**

- Alipour, M. (2012). The effect of intellectual capital on firm performance: an investigation of Iran insurance companies. *Emerald Group Publishing Limited*, 16(1), 53-66.
- Baykal, E., Zehir, C., & Köle, M. (2018). HİZMETKAR LİDERLİK FİRMA PERFORMANSI İLİŞKİSİNDE ÖRGÜTSEL ÖZDEŞLEŞMENİN ARACI ETKİSİ. *Akademik Hassasiyetler*, 5(9), 111-133.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Management decision*, 36(2), 63-76.
- Brooking, A. (1997). Managing engineering and technology means managing intellectual capital. In *Innovation in Technology Management. The Key to Global Leadership*, 314.
- Cabrita, M., & Vaz, J. (2006). Intellectual Capital and Value Creation: Evidence from the Por-tuguese Banking Industry. *Electronic Journal of Knowledge Management*, 4(1), 11-20.
- Chan, K. (2009). Impact of intellectual capital on organizational performance: an empirical study of companies in the Hang Seng Index. *The Learning Organization*, 16(1), 4-21.
- Chang, W., & Hsieh, J. (2011). Intellectual capital and value creation-is innovation capital a missing link? *International Journal of Business and Management*, 6(2), 3-12.
- Chen, M., Cheng, S., & Hwang, Y. (2005). An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of intellectual capital*, 6(2), 159-176.
- Ekim, N., Acar, M., & Uçan, O. (2019). Entelektüel Sermayenin Finans Sektöründe Değer Yaratmadaki Rolü: Türk Bankacılık Sektöründe Bir Araştırma. *Verimlilik Dergisi*, 4, 37-63.
- Firer, S., & Williams, S. (2003). Intellectual capital and traditional measures of corporate performance. *Journal of intellectual capital*, 4(3), 348-360.
- Genç, A. (2020). Entelektüel Sermaye Türkiye'de Bir Uygulama. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 595-619.
- Goh, P. (2005). Intellectual capital performance of commercial banks in Malaysia. *Journal of intellectual capital*, 6(3), 385-396.
- Janošević, S., Dženopoljac, V., & Bontis, N. (2013). Intellectual capital and financial performance in Serbia. *Knowledge and Process management*, 20(1), 1-11.
- Joshi, M., Cahill, D., & Sidhu, J. (2010). Intellectual capital performance in the banking sector: An assessment of Australian owned banks. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 14(2), 151-170.
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*, 74(1), 75-86.
- Karacan, S., & Ergin, E. (2011). Bankaların Entelektüel Sermayesi ile Finansal Performansı Arasındaki İlişki/Intellectual Capital and Financial Performance in the Banking Sector. *Business and Economics Research Journal*, 2(4), 73-88.
- Kayalı, C., Yereli, A., & Ada, Ş. (2007). Entelektüel Katma Değer Katsayısı Yöntemi Kullanılarak Entelektüel Sermayenin Firma Değeri Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Yönetim Ve Ekonomi Dergisi*, 14(1), 67-90.
- Klein, D., & Prusak, L. (1994). *Characterizing intellectual capital*. New York: Ernst & Young LLP Working Paper.
- Maditinos, D., Chatzoudes, D., Tsairidis, C., & Theriou, G. (2011). The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance. *Journal of intellectual capital*, 12(1), 132-151.
- Mavridis, D. (2004). The intellectual capital performance of the Japanese banking sector. *Journal of Intellectual capital*, 5(1), 92-115.
- Mollah, M., & Rouf, M. (2022). The impact of intellectual capital on commercial banks' performance: evidence from Bangladesh. *Journal of Money and Business*, 2(1), 82-93.
- Mondal, A., & Ghosh, S. (2012). Intellectual capital and financial performance of Indian banks. *Journal of Intellectual Capital*, 4, 515-530.
- Pulic, A., & Kolakovic, M. (2003). Value creation efficiency in the new economy. *Global Business and Economics Review*, 5(1), 111-128.
- Roos, G., & Roos, J. (1997). Measuring your company's intellectual performance. *Long range planning*, 30(3), 413-426.
- Roos, J., Edvinsson, L., & Dragonetti, N. (1997). *Intellectual Capital Navigating in the New Business Landscape*. New York University Press: Springer.
- Ruta, C. (2009). HR portal alignment for the creation and development of intellectual capital. *The International Journal of Human Resource Management*, 20(3), 562-577.
- Saenz, J. (2005). Human capital indicators, business performance and market-to-book ratio. *Journal of Intellectual Capital*, 6(3), 374-384.
- Soewarno, N., & Tjahjadi, B. (2020). Measures that matter: an empirical investigation of intellectual capital and financial performance of banking firms in Indonesia. *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 1085-1106.

- Stähle, P., Stähle, S., & Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 12(4), 531-551.
- Stewart, T. (1997). *The New Wealth of Organizations*. New York: Doubleday.
- Sullivan, P. (2000). *Value driven intellectual capital: how to convert intangible corporate assets into market value*. Toronto: John Wiley & Sons.
- Tatoğlu, F. (2016). *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamaları*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Tobin, J. (1969). A General Equilibrium Approach to Monetary Theory. *Journal of money, credit and banking*, 1(1), 15-29.
- Topaloğlu, E., & Bayrakdaroğlu, A. (2012). Entelektüel Sermayenin Türk Bankacılık Sektörü Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Alan Araştırması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(41), 332-352.
- Tran, N., & Vo, D. (2022). Do banks accumulate a higher level of intellectual capital? Evidence from an emerging market. *Journal of Intellectual Capital*, 23(2), 439-457.
- Weqar, F., Khan, A., Raushan, M., & Haque, S. (2021). Measuring the impact of intellectual capital on the financial performance of the finance sector of India. *Journal of the Knowledge Economy*, 12, 1134-1151.



## Gıda Sektöründe Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi ile Tedarik Zinciri Yönetimi Arasında Performans Değerlendirmesi

### Performance Evaluation Between Lean Supply Chain Management and Supply Chain Management in the Food Industry

Zeynep Helin ZENGİN, Maltepe Üniversitesi, Türkiye, zeynephelinz@gmail.com

Orcid No: 0000-0002-5792-0137

Ebru Beyza BAYARÇELİK, Maltepe Üniversitesi, Türkiye, ebrubeyzabayarcelik@maltepe.edu.tr

Orcid No: 0000-0003-4886-5719

Sinan APAK, Maltepe Üniversitesi, Türkiye, sinanapak@maltepe.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-3263-7167

*Öz: Gıda üretimi, topraktan toplanan ham maddelerin işlenmesi ile başlar. Kaynakların verimli kullanılması, üretilen gıdaların paketlenmesinde ve dağıtımında en önemli husus, verimliliği artırmak ve hataları en aza indirmektir. Bu, yalnızca tedarik zinciri yönetimi sürecine yalın ilkelerin uygulanmasıyla elde edilebilir. Bu çalışmanın temel amacı, öncelikle Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi söz konusu olduğunda dikkate alınması gereken kesin uygulamaları ve ilkeleri tanımlamaktır. İkincisi, yalın tedarik zinciri yönetimi ilkeleri ile gıda sektörüne dayalı tedarik zinciri yönetimi performansları farklarını ve ilişkilerini ortaya koymaktır. Yalın Tedarik Zinciri Yönetiminin sistematik olarak uygulanmasının arka planı ve sonuçları ile tedarik zinciri yönetimi performans değerlendirme hakkında çok fazla çalışma yoktur. Bu nedenle yalın tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi ilkelerinin performansı nasıl etkilediğini göstermek çok önemlidir ve makalenin temel amacı da budur. Gıda sektörü düşünülerek yürütülen çalışma, yalın tedarik zinciri yönetimi ile tedarik zinciri yönetimi arasındaki temel performans göstergelerini ölçmek üzerine planlanmıştır. Çalışmada ilk olarak gıda tedarik zinciri yönetimi ve gıda yalın tedarik zinciri yönetimindeki temel performans ölçütleri belirlenmiştir ve literatür araştırması ile birleştirilmiştir. Daha sonra nihai puanı elde etmek ve her boyut için performans indeksini hesaplamak üzere DEMATEL yöntemi uygulanmıştır.*

*Anahtar kelimeler: Gıda Sektörü, Tedarik Zinciri Yönetimi, Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi, Performans Değerlendirme*

*JEL Sınıflandırması: Z0, Z10, Z19*

*Abstract: Food production begins with the processing of raw materials collected from the soil. The most important issue in the efficient use of resources, packaging and distribution of produced foods is to increase efficiency and minimize errors. This can only be achieved by applying lean principles to the supply chain management process. The main purpose of this study is primarily to define the exact practices and principles that should be considered when it comes to Lean Supply Chain Management. The second is to reveal the differences and relationships between lean supply chain management principles and food industry-based supply chain management performance. There are not many studies on the background and results of the systematic implementation of Lean Supply Chain Management and supply chain management performance evaluation. Therefore, it is very important to show how lean supply chain management and supply chain management principles affect performance, and this is the main purpose of the article. The study, carried out with the food industry in mind, was planned to measure key performance indicators between lean supply chain management and supply chain management. In the study, firstly, key performance measures in food supply chain management and food lean supply chain management were determined and combined with literature research. Then, the DEMATEL method was applied to obtain the final score and calculate the performance index for each dimension.*

*Keywords: Food Industry, Supply Chain Management, Lean Supply Chain Management, Performance Evaluation*

*JEL Classification: Z0, Z10, Z19*

#### **Makale Geçmişi / Article History**

Başvuru Tarihi / Date of Application

: 1 Şubat / February 2023

Kabul Tarihi / Acceptance Date

: 18 Kasım / November 2023

## 1. Giriş

Yalın üretim, maliyeti düşürmek, verimliliği ve kaliteyi arttırmak için etkili bir yaklaşımdır. Yalın üretimin ana prensibi süreçlerdeki ya da faaliyetlerdeki israfları belirleyip, eleyip, ortadan kaldırmaktır. Böylece daha etkin ve verimli süreçler ortaya çıkar. Yalın üretim prensipleri ve uygulamaları tedarik zinciri yönetimi faaliyetlerinde kullanılarak süreç iyileştirmeler sağlanabilir. Öncelikle israf ve değişkenler azaltılıp, değer zinciri oluşturulur, daha sonra değer katmayan süreçler ortadan kaldırılır, böylece operasyonel performans iyileştirilecek ve kalite arttırılacaktır.

Firmalar için rekabet gücünü arttırmak önemlidir (Flynn vd., 2010; Frazzon vd., 2015). Bu kavram, tedarikçiden nihai müşteriye kadar mal akışını sağlarken, klasik tedarik zinciri yönetimi tanımlarıyla son derece uyumludur (Power, 2005). Bu anlamda, tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının odağı işlevsel ve bağımsızdan genel ve bütünleştirici girişimlere kaymaktadır (Theagarajan ve Manohar, 2015). Hines vd., (2004), yalın üretim anlayışının, bilgi sınırlarını genişleten doğal bir öğrenme sürecinden, basit yöntemlerin uygulanmasından, birden fazla kuruluşdaki bir tedarik zincirine veya değer sistemlerine doğru geliştiğini savunmaktadır. Ayrıca, yalın üretim hakkında yakın zamanda yapılan bazı araştırmalar müşteriye ve tedarikçileri anlamayı içeren bir değer sistemi olarak kabul edildiğini göstermektedir (Moyano-Fuentes vd., 2012; Bhamu vd., 2014; Jasti vd., 2015).

Yalın yaklaşım, ihtiyaçları sağlayabilmek için verimli olabilmek, maliyeti düşürüp, israfi engellemek adına yapılan faaliyetler şeklinde açıklanabilir. Yalın üretim ilkelerinin tedarik zinciri yönetimi faaliyetlerine uyarlanması, aşağıdakiler gibi birkaç nedenden dolayı basit bir süreç değildir (Hines vd., 2004):

- Üretimde atığın tanımlanması ve miktarının belirlenmesi, tedarik zincirine göre daha kolaydır.
- Üretim süreçleri yönetim tarafından kontrol edilebilirken, TZ yönetiminde tedarikçiyle başlayıp, son kullanıcıya kadar dikkat edilmesi gerekmektedir (Anand ve Kodali, 2008; Soni ve Kodali, 2012). Dolayısıyla, bu argümanlara dayalı olarak aşağıdaki araştırma sorusu sorulabilir.

- 1- Yalın tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi ilkeleri nelerdir ve arasındaki ilişki nedir?

Bu bağlamda, çalışmada iki ana hedef belirlenmiştir. İlk olarak, yalın tedarik zinciri yönetimi için önemli olan kesin uygulamaları ve ilkeleri tanımlamak için bir çerçeve sağlamaktır. Bu makalenin ikincil bir amacı, yalın tedarik zinciri yönetimi ilkeleri ile tedarik zinciri yönetimi performansı arasında var olan ilişkiyi test etmektir. Bu iki amaç doğrultusunda, makalenin geri kalan bölümleri gıda endüstrisine odaklanmakta ve gıda tedarik zinciri yönetimini tartışmaktadır. Amaç, test edilmiş bir gıda tedarik zinciri yönetimi performans kriterlerini oluşturmak ve değerlendirme sonuçlarını almaktır. Performans değerlendirme kriterleri literatür taraması ve teorik bilgiler ışığında oluşturulmuş ve sunulmuştur. DEMATEL yöntemi, bütünlük bir çözüm sağlamak ve konuyu daha anlaşılır kılmak için araştırmalarda teorik olarak açıklanmıştır. Son olarak, kullanılan yöntemlere göre yalın tedarik zinciri ile gıda endüstrisi tedarik zinciri arasında bir performans değerlendirmesi yapıp bulgular tartışılmış, gelecek çalışmalara öneriler verilmiştir.

## 2. Literatür Taraması

### 2.1. Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi Performans Değerlendirme

Yalın tedarik zinciri, tedarikçilerden müşterilere israf olmadan mal, hizmet ve teknoloji akışına izin vermektedir (Goldsby vd., 2006; Wee ve Wu, 2009). Yalın tedarik zinciri yaklaşımı, kâr hedeflerinin kısa vadeli olduğu; büyük ölçüde piyasa fiyatlarına ve tedarikçilerle veya müşterilerle güçlü bir şekilde müzakere etme yeteneğine bağlı olduğu; mevcut “ticaret zihniyetinden” uzaklaşarak, tedarik zinciri ortaklarına uzun vadeli taahhütlere dayalı bir stratejiye doğru hareket etmektir. Bununla birlikte, birçok kuruluş, farkındalık eksikliği ve yanlış uygulama yaklaşımı nedeniyle yalın tedarik zinciri yönetimi ilkelerini uygulamakta zorlanmaktadır. Ayrıca, birkaç çalışma yalın tedarik zinciri yönetiminin yalnızca bireysel yönlerine odaklanmıştır ve çok az araştırmacı bu kavramın tüm faaliyetlerine dikkat çekmiştir (Anand ve Kodali, 2008; Jasti ve Kodali, 2015; Riet vd., 2015). Bunun yanında, yalın tedarik zinciri yönetiminin istikrarlı, tek yönlü teori ve kavramlarının hala tam anlamıyla geliştirilmiş olmamasına rağmen (Anand ve Kodali, 2008), çalışmaların çoğu yalın tedarik zinciri yönetimi çerçevesinin genelleştirilmesi yerine belirli bir sektörle sınırlandırmayı tercih etmektedir (Perez vd., 2010; Petra ve Marek, 2015).

Öte yandan, birçok çalışma, birkaç yalın tedarik zinciri yönetimi uygulamasına ve ilkelerine sığ bir şekilde yaklaşarak, bunların uygulamalarına ve faydalarına ilişkin dar bir bakış açısı sağlamıştır. Dong vd., (2001) ve Green vd., (2014), Tam zamanlı üretim (Just-in-time), satın alma, üretim, satış ve bilgi kullanımının tedarikçiler ve müşteriler için lojistik maliyetlerini

nasıl azalttığını araştırmış ve bu uygulama ilkelerinin benimsenmesinin her ikisi için de faydalar sağladığını öne sürmüştür. Genel olarak, bu çalışmalar belirli yalın tedarik zinciri uygulamalarının performans üzerindeki olumlu etkisini desteklemek için argümanlar ortaya koymaktadır, ancak genellikle bunlar sınırlı bir bakış açısıyla araştırmıştır.

Tedarik zinciri kendi içerisinde karmaşık ve aşamalı bir yapıya sahip olduğundan yalın bir uygulamayı başarmak son derece zordur (Bruce vd., 2004; Taylor, 2006). Ayrıca, tüm tedarik zinciri düzeyinde bu tür ideal bir mükemmelliğe ulaşmak mümkün olmayabilir. Bununla birlikte, belirli bir tedarik zinciri kademesi açısından bakıldığında, mevcut uygulamaların yalın olup olmadığını ve benimsenme düzeylerini belirlemek daha kolay hale gelecektir (Levy, 1997; McCullen ve Yusuf vd., 2004; Wong vd., 2014). Bununla birlikte, literatür araştırmaların da şirketlerin bir dizi yalın uygulamadan haberdar olduklarında, bu uygulamaların otomatik olarak şirket içinde başlatılacağını varsayarak, uygulamaları ve faydaları özetlemeye odaklandığı gözlenmektedir.

Yalın sistemlerin çok boyutlu doğasını temsil etmek için bireysel uygulamaları birleştirmenin birçok yolu vardır (Shah ve Ward, 2003). Özellikle Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi literatüründe, az sayıda araştırmacı Yalın Tedarik Zinciri Yönetimini karakterize eden ana bileşenleri belirlemeye çalışmıştır. Örneğin, Broth vd., (2015), tedarik zincirlerini iç ve dış risklere karşı daha dirençli hale getirmeyi hedeflemektedir. Bunun için tedarik zinciri yönetiminin operasyonel yapısını temel alan bir çerçeve önermektedir. (i) Müşteri Hizmetleri, (ii) Envanter Yönetimi, (iii) Esneklik, (iv) Pazara Teslim Süresi, (v) Finansman, (vi) Sipariş Teslim Süresi, (vii) Kalite ve (viii) Pazar. Perez vd., (2010), yalın tedarik zinciri faaliyetleri için yedi boyutlu bir model önerir. Her boyut, beş yalın ilke kullanılarak kategorize edilir: değer, değer akışı, akış, çekme ve mükemmellik. Soni ve Kodali, (2012) ve daha sonra Jasti ve Kodali, (2015), yalın tedarik zinciri yönetimi üzerine son 30 yılın kapsamlı bir literatür incelemesine dayanarak, literatürde tavsiye edilen en az 30 yalın tedarik zinciri yönetimi çerçevesi belirlemiştir. Ek olarak, bu araştırmacılar yaklaşık 129 benzersiz yalın tedarik zinciri yönetimi ilkesi ve uygulaması belirlemiştir. Bunlardan sekizi yalın tedarik zinciri yönetimi uygulamasının temeli olarak tanımlanmıştır: (i) Bilgi Teknolojisi Yönetimi, (ii) Tedarikçi Yönetimi, (iii) Atık Azaltma, (iv) JIT Üretimi, (v) Müşteri İlişkileri Yönetimi, (vi) Lojistik, (vii) Üst Yönetim Taahhüdü ve (viii) Sürekli İyileştirme.

## **2.2. Tedarik Zinciri Yönetimi Performans Değerlendirmesi**

İşletmelerin günümüzün rekabetçi ortamında ayakta kalabilmeleri kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, etkili tedarik zinciri yönetimi geliştirmek, performansının ölçülmesini gerektirir (Yontar, 2020).

Tedarik zinciri performans değerlendirme (Parker, 2000):

- i. Kararların gerçeklere dayalı olduğundan emin olmak,
- ii. Şirketin konum belirlemesine özen göstermek,
- iii. Belirlenen seviyeye ulaşmak,
- iv. Problemleri anlamak ve çözmek,
- v. Müşterinin ihtiyaçlarını karşılayan koşulları belirleme,
- vi. Başarı değerlendirme.

Literatürde tedarik zinciri yönetiminin performansı ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Ayrıca bu çalışmaların çoğu, tedarik zinciri yönetimi performansını değerlendirmek için kullanılan yöntemlere ve performansı değerlendirirken dikkate alınan kriterlere odaklanmaktadır. Literatür araştırmasından elde edilen bilgiler, en sık kullanılan modelin Tedarik Zinciri Operasyonları Referans Modeli (SCOR) olduğunu gösterir. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır: Yeong Dong Hwang vd., (2008), SCOR modeli tedarik zinciri yönetimi performans sürecinin bir değerlendirmesidir. Benzer şekilde Agar, (2010), SCOR metodolojisini tüketici elektroniği pazarına uygulamıştır. Ancak daha sonra SCOR modeline çeşitli modeller ve teknikler eklenmiştir. Kocaoğlu, (2009), stratejik ve operasyonel kriterleri değerlendirmek için SCOR modelini ve Analitik Hiyerarşik Süreç (AHP) yöntemini kullanmış, AHP sonuçlarını stratejik ağırlıklar olarak kabul etmiş ve ideal çözüm yöntemini belirlemiştir. Geliştirilen model sayesinde stratejik ve operasyonel hedefler birlikte değerlendirilmiştir. Makinde vd., (2020), gıda endüstrisindeki tedarik zinciri sistemlerinin performansını ölçmek üzere anket uygulaması yapmıştır. Sufiyan vd., (2019), DEMATEL yaklaşımını gıda sektörü tedarik zinciri performans ölçüm sistemine uygulamıştır.

Literatür taraması sonucunda, tedarik zinciri yönetimi performansını ölçmek için çeşitli yöntemlerin kullanıldığı gözlemlenmiştir.

## **2.3. Gıda Tedarik Zinciri Yönetimi**

Gıda endüstrisinde tedarik zinciri yönetimi, son 35 yılda önemli ölçüde değişmiştir. 20. yüzyılda kurumsal maliyetleri düşürme hedefine ulaşıldıktan sonra, gıda tedarik zincirinin

yönetimi yeni milenyumun kritik konusu olarak karşımıza çıkmaktadır. Gıda firmalarının temel amaçları satın alma, nakliye, dağıtım ve lojistiği birleştirerek işletmeyi kârlılık sınırları içinde tutmaktır (Burlakis ve Weightman, 2004).

Gıda tedarik zinciri yönetimi, hammaddenin tedarik süreciyle başlayıp, gıdaların işlem geçirmesi, ara ve nihai ürün lojistiğiyle müşteriye ulaştırılmasına kadar işleyen bütün süreçteki faaliyetleri barındırır. Gıdanın tedarik edilmesinde ve zincirinde, gıdayı güvenli ve kaliteli korumak benimsenmiştir. Gıda tedarik sürecinde süreç akışının hatasız olarak ilerlemesini sağlamak için süreçlerin koordine edilmesi çok önemlidir. Gıda tedarik zincirini etkili ve verimli halde yönetmek için; işletmeler arasında iyi bir iletişim sağlanmalı, zincir boyunca teknolojik gelişmeler dikkate alınmalı ve doğru lojistik stratejisi belirlenmelidir (Mahalik ve Kim, 2016).

Gıdalardan kaynaklanan sağlık problemlerinin çoğalmasıyla gıda güvenliği krizi ortaya çıkmış, müşterinin güveni azalmış ayrıca oluşan riskler tedarik zincirinin önemini göstermiştir (Dianhua ve Douxuan, 2010).

Gıda sektörü içerisinde birçok tedarikçi ve müşteri ile çalışıldığından tedarik zinciri oldukça geniştir. Bu sektörde sağlık yönünden risk yüksek, ürün raf ömrü kısa ve ürün kalite kriteri çok önemli olduğundan gıda üretimi farklı sektörlerden ayrılmaktadır. İşletmelerin birbirlerinden doğan bir sorunu tüm zinciri etkileyebilir, ürün kalitesi düşebilir ayrıca gıda güvenliğini riske atabilir. Bu nedenle zincir ağının bütünlük sağlayabilmesi çok önemlidir. Tedarik zincirinin etkin yönetilmesi sayesinde karşı karşıya kalınabilecek herhangi bir problemde geri dönüş sağlanıp, problemin kaynağı ortaya çıkarılır ve ürünün geri çağırılma süresi hızlandırılmış olur. Böylece izlenebilirlik sağlanmış olur. İzlenebilirlik bir malın hammadde halinden başlayarak tüketiciye iletilmesine kadar olan süreçte dokümantasyon, etiket, kod ya da farklı izleme araçlarının veya teknolojilerinin kullanılmasıyla, ürünün tedarik zinciri içindeki hareketlerini ve konumunu takip edebilme becerisidir (Sezen, 2011).

#### **2.4. DEMATEL Yöntemi**

Zimmer vd., (2016), 1997-2014 yıllarında toplam 143 araştırmanın hangi sektörlerden olduğunu, hangi yöntemlerden yararlandığını, tedarikçi seçimi yapılırken hem ana hem alt kriterleri dikkate alarak değerlendirme ve incelemelerde bulunmuşlardır. Bu araştırma neticesinde günümüzde uygulanma oranının giderek arttığı Çok Kriterli Karar Verme ve Bulanık Tabanlı yöntemlerin çalışmalarda çok kullanıldığını diğer yandan değerlendirmelerde, seçim süreçlerinde, nitel ve nicel unsurların az uygulandığını ortaya koymuşlardır.

Si vd., (2018), 2006-2016 yıllarında DEMATEL yönteminin kullanıldığı birçok çalışmayı incelemiştir. İnceleme neticesinde çoğunlukla DEMATEL'in başka bir yöntemle bütünleşik ya da tek başına uygulandığını tespit etmişlerdir. Bunun dışında küçük bir oranda DEMATEL yönteminin hem gri hem de bulanık olarak kullanıldığını tespit etmişlerdir.

Makaleler alanlarına göre incelendiğinde, yönetim ve işletme gibi alanlar da daha fazla çalışıldığı tespit edilmiştir. Bakir vd., (2018), DEMATEL yöntemini AHP yöntemiyle karşılaştırdığında problemdeki kriterler arası karmaşık ilişkiyi değerlendirmede daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Performans değerlendirme kriterleri içerisinde karmaşık ilişkili sorunlara çözüm bulmada çok fazla tercih edildiği için makalede DEMATEL yöntemi uygulanacaktır.

Tablo 1. Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi ve Tedarik Zinciri Yönetimi Performans Değerlendirmesi

<i>Yazar</i>	<i>Yıl</i>	<i>Kullanılan Metot</i>	<i>Konu</i>
Akman ve Alkan	2006	Bulanık AHP Modeli	Tedarikçiye yönelik performans değerlendirme yapılmıştır.
Sultanov	2010	Matematiksel Modelleme Çoklu Regresyon	Tedarik zinciri modellemesi yapılmıştır.
Başkol	2011	Literatür Araştırması	TZY ve işletmeler için faydalı olabilecek stratejik yaklaşımlar vurgulanmıştır.
Savaş ve Kılıç	2013	Literatür Araştırması	İki farklı işletmede tedarik zinciri yapısı incelenmiştir.
Yüksel	2015	DEMATEL ve ANP	Eğitim sistemi performans değerlendirilmesi yapılmıştır.
Aksoy, Ömürbek ve Karaatlı	2015	AHP, COPRAS ve MULTIMOORA	Performans değerlendirilme yapılmıştır.
Özkan, Bayın ve Yeşilaydın	2015	Literatür Araştırması	TZY ve yalın tekniklerin uygulanması anlatılmıştır.
Karaatlı, Ömürbek, Işık ve Yılmaz	2016	DEMATEL ve Bulanık TOPSIS	Şeker fabrikalarına performans değerlendirilmesi yapılmıştır.
Sezer Dilek	2017	Anket Yöntemi SPSS Analizi	Performans değerlendirmesi yapılmıştır.
Özbek	2017	SAW, COPRAS ve TOPSIS	Performans değerlendirilmesi yapılmıştır.

Sarı, Ervural ve Bozat	2017	DEMATEL	DEMATEL yöntemi ile sağlık sektöründe tedarikçi değerlendirilmesi yapılmıştır.
Özbek	2018	GIA, SWARA, COPRAS ve TOPSIS	Lojistikte faaliyet gösteren firmaların performans değerlendirilmesi gösterilmiştir.
Gilanlı	2018	Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) SPSS ile frekans analizi	Yalın tedarik zinciri uygulamaları etkisi incelenmiştir.
Akben ve Güngör	2018	Literatür Araştırması	YTZ performansının iyileştirilmesi konusu ele alınmıştır.
Korucuk ve Memiş	2019	DEMATEL	DEMATEL metoduyla performans kriterleri önceliklendirilmiştir.
Aksaraylı ve Pala	2019	DEMATEL ve TOPSIS	Bist sektörleri arası DEMATEL ve TOPSIS metoduyla performans değerlendirilmesi yapılmıştır.
Kabadayı ve Dağ	2020	DEMATEL ve ELECTRE	Tedarik zinciri bayi performansı değerlendirmesi.
Keleş ve Ova	2020	Literatür Araştırması	TZY ve teknoloji bir arada incelenmiştir.
Ayvaz ve Şahin	2020	Bulanık AHP ve Bulanık ELECTRE	Tedarikçiye yönelik performans değerlendirilmesi yapılmıştır.
Öztürk ve Tekin	2020	Örnekleme Metodu	TZY performans değerlendirilmesi yapılmıştır.
Yontar	2020	Yapısal Eşitlik Modelleme ve Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP)	Gıda TZY performans değerlendirilmesi yapılmıştır.
Demir	2021	Bulanık SWARA, COPRAS ve MAUT	Çimento sektöründeki seçilen şirketlerin finansal performans değerlendirilmesi yapılmıştır.
Alışarlı ve Görener	2021	SWARA	SWARA yöntemi kullanılarak tedarikçi performansının değerlendirilmesi yapılmıştır.
Coşkun, Yıldız ve Bayraktar	2022	DEMATEL	Tedarikçiye yönelik değerlendirme yapılmıştır.

### 3. Yöntem

#### 3.1. DEMATEL Yöntemi

DEMATEL metodu 1973'de Battelle Institute araştırmacıları Gabus ve Fontella tarafından tanıtılmış ve etkileşimli faktörlerin nedenselliğini incelemek için uygulanmıştır. DEMATEL



metodu, kriterlerin ilişkilerini tanımlayıp, önem derecesine göre sıralamaktadır. DEMATEL yönteminin adımları şu şekildedir (Tzeng, vd., 2007; Shieh, vd., 2010):

#### Adım 1: Karar Matrisi Oluşturmak

Karar matrisi oluşturmada, i faktörünün j faktörüne uyguladığı kuvveti temsil eden  $A_{ij}$ , faktörler arasındaki etkileşimi temsil eden değerler kullanılarak belirlenir. Karar matrisi şu şekilde oluşturulmuştur (Aksaraylı ve Pala, 2017).

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

Aşağıdaki Tablo 2'de gösterilen beş farklı ölçekte kriterler arasındaki ilişki değerlendirilerek bir doğrudan karar matrisi (A) ortaya çıkar (Tsai ve Chou, 2009).

Tablo 2. DEMATEL Değerlendirme Ölçekleri

0	Etkileşimi yoktur
1	Etkileşimi çok düşüktür
2	Etkileşim düşüktür
3	Etkileşimi yüksektir
4	Etkileşimi çok yüksektir

#### Adım 2: R Matrisi Oluşturma

Bu hesaplama aşağıdaki formüle uygun şekilde yapılır. Sonrasında A karar matrisi gibi aynı şekilde R matrisi oluşturulur.

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n a_{ij}}$$

#### Adım 3: İlişki matrisini Toplam Olarak Oluşturmak

Toplam ilişki matrisi, aşağıda gösterilen formül kullanılarak bulunmaktadır. "I" birim matrisi temsil eder. "T-Matrisi", faktörler arasındaki etkileri ve etki ilişkilerini gösterir (Aksaraylı ve Pala, 2017).

$$T=R(I-R)^{-1}$$

#### Adım 4: Toplam İlişki Matrisinde Satır ile Sütunları Toplama ve Analiz Etme

T matrisi satırları (D) ve sütunları (C) toplamları aşağıda gösterilen formüller kullanılarak elde edilir: D (di) vektöründeki ilgili faktörlerin diğer faktörler üzerindeki etkisini gösterir. C vektöründe (ci) faktörünün başka faktörler tarafından etkilenmesini ve derecesini temsil etmektedir (Aksaraylı ve Pala, 2017).

$$D = (d_i)_{n \times 1} = \left[ \sum_{j=1}^n t_{ij} \right]_{n \times 1}$$

$$C = (c_j)_{1 \times n} = \left[ \sum_{i=1}^n t_{ij} \right]_{1 \times n}$$

#### Adım 5: Nedenselliğin Bulunması

Tüm faktörler için, başka faktörlere önem değeri (di-ci) ve her faktörün başka faktörlere etkisi (di-ci) kullanılarak hesaplanabilir. Önem değerlerini (di-ci) normalize ettikten sonra önem ağırlıkları katsayılar halinde elde edilebilir (Aksaraylı ve Pala, 2017).

Tablo 3. Kriterlerin D-C, D+C Değerlerinin Yorumlanması ve Önceliklendirilmesi

<i>D-C Değeri</i>	<i>D+C Değeri</i>	<i>Kriterin Özelliği</i>
Pozitif	Yüksek	Önem derecesi yüksek
Pozitif	Düşük	Sebepsel kriterdir ve diğer kriterler üzerinde etkisi azdır.
Negatif	Yüksek	Sonuç kriteridir ve sebepsel kriterdeki farklılıklar bu kriteri etkiler.
Negatif	Düşük	Bağımsız kriterlerdir. Sonuç kriteri grubundadır ve diğer kriterlerden çok etkilenmez.

### 3.2. Uygulama

Çalışmanın uygulama bölümünde gıda sektöründe tedarik zinciri yönetimi ve yalın tedarik zinciri yönetimi konusuna istinaden ilk olarak performans değerlendirme kriterleri belirlenecektir. Sonrasında her ikisi için ayrı ayrı DEMATEL yöntemi uygulanacaktır. Son olarak, tedarik zinciri yönetimi ile yalın tedarik zinciri yönetimi konularına istinaden hangi kriterlerin performansı pozitif veya negatif etkilediği, ilişki değerleri ve kriter ağırlıkları ortaya konulacaktır.

Performans değerlendirme kriterleri detaylı literatür incelemesiyle oluşturulmuştur.

### 3.3. Performans Değerlendirme Kriterlerinin Belirlenmesi

#### 3.3.1. Tedarik Zinciri ve Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi Performans Değerlendirme Kriterleri

Gıda sektörü tedarik zinciri yönetimi ve yalın tedarik zinciri yönetimi konularının incelenen literatürlerine göre elde edilen performans değerlendirme kriterleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Çalışmada tabloda gösterilen kriterlere yönelik DEMATEL yöntemi uygulanarak, kriter ağırlıkları ve sıralaması belirlenecektir.

Tablo 4. Tedarik Zinciri Yönetimi ve Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi Performans Değerlendirme Kriterleri

<i>Kriterler</i>	<i>Kaynak</i>
Müşteri memnuniyeti (C <sub>1</sub> )	“Kaplan ve Norton (1997), Brewer ve Speh (2000), Yellepeddi vd. (2005), Tao (2009), Chimhamhiwa vd. (2009), Zhu (2010), Kafa vd. (2013), Golrizgashti (2014), Alomar ve Pasek (2014), Guimaraes ve Salomon (2015), Moshtaghfard vd. (2016), Hemalatha et al. (2017), Fernandes vd. (2018).”
Güvenilirlik (C <sub>2</sub> )	“Yeong-Dong Hwang vd. (2008), Ganga ve Carpinetti (2011), Ayçın ve Özveri (2015), Butar vd. (2016), Dissanayake ve Cross (2018), Lima-Junior ve Carpinetti (2019).”
Maliyet (C <sub>3</sub> )	“Yavuz ve Ersoy (2013), Beamon (1999), Chan (2003), Li vd. (2007), Şen (2006).”
Esneklik (C <sub>4</sub> )	“Pires ve Aravechia (2001), Angerhofer vd. (2006), Carpinetti (2011), Carvalho ve Azevedo (2012), Yavuz ve Ersoy (2013), Beamon (1999), Chan (2003b), Li vd. (2007), Şen (2006).”
Ekonomik Verimlilik (C <sub>5</sub> )	“Bappy vd. (2019), Kamble vd. (2020), Sharma vd. (2020), Subramanian vd. (2020).”
Atık Yönetimi (C <sub>6</sub> )	“Kafa vd. (2013), Ramezankhani vd. (2018), Katiyar vd. (2017), Tyagi vd. (2015), Bappy vd. (2019), Subramanian vd. (2020).”
Kaynak Kullanımı (C <sub>7</sub> )	“Fitzgerald vd. (1991), Chardine-Baumann ve Botta-Genoulaz (2014), Özalp (2016).”
Kalite (C <sub>8</sub> )	“Subramanian vd. (2020), Bourlakis vd. (2014), Katiyar vd. (2017),

Baumann ve Genoulaz (2014), Kafa vd. (2013).”
---

### 3.4. Tedarik Zinciri Yönetimi Kriterlerine DEMATEL Metodu Uygulaması

Uygulama kısmının ilk adımı olan kriter belirleme bölümünden sonra belirlenen bu kriterler için öncelikle karar matrisi oluşturulur. Tedarik zinciri yönetimi için belirlenen matris aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 5. Tedarik Zinciri Yönetimi Karar Matrisi

TZ	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Ağırlık	Tutarlılık Oranı
C1	1,00	3,00	0,50	0,25	0,20	0,33	2,00	3,00	0,09	0,07
C2	0,33	1,00	0,33	0,25	2,00	0,20	3,00	4,00	0,10	
C3	2,00	3,00	1,00	0,20	0,33	0,25	0,33	2,00	0,08	
C4	4,00	4,00	5,00	1,00	2,00	3,00	0,33	4,00	0,22	
C5	0,20	0,50	3,00	0,50	1,00	2,00	0,33	0,20	0,08	
C6	3,00	4,00	4,00	0,33	0,50	1,00	2,00	3,00	0,16	
C7	0,50	3,00	3,00	3,00	3,00	0,50	1,00	2,00	0,17	
C8	0,33	0,25	5,00	0,25	5,00	0,33	0,50	1,00	0,10	
Toplam	11,36	18,75	21,83	5,78	14,03	7,61	9,49	19,20	1,00	

Esneklik kriteri (C4) en yüksek ağırlığa sahiptir. Ağırlıklar belirlendikten sonra, kriterlerin etkilerinin belirlenmesi için ilişki matrisi oluşturulmuştur. Devamında oluşturulan ilişki matrisi normalleştirilip, genel ilişki matrisi korunmuştur.

Tablo 6. Doğrudan İlişki Matrisi

TZ	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	0	2,33	1,67	3	1,67	2	1	1
C2	3	0	2,67	1	1,33	2	1,33	1
C3	1,33	3	0	1,33	1	1	2,67	2
C4	2,67	1,33	1,67	0	2,33	2	2,67	3
C5	1,33	2,67	1,33	1,67	0	2	1,33	1,67
C6	1	2,67	3	1,33	2	0	1	1,33
C7	2	1,33	1	2	1,67	1,33	0	2
C8	2	1	3	1	2,67	1,67	2	0
Toplam	13,33	14,33	14,34	11,33	12,67	12	12	12

Tablo 7. Normalizasyonlu Doğrudan İlişki Matrisi

TZ	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	0,00	0,16	0,12	0,26	0,13	0,17	0,08	0,08
C2	0,23	0,00	0,19	0,09	0,10	0,17	0,11	0,08
C3	0,10	0,21	0,00	0,12	0,08	0,08	0,22	0,17
C4	0,20	0,09	0,12	0,00	0,18	0,17	0,22	0,25
C5	0,10	0,19	0,09	0,15	0,00	0,17	0,11	0,14
C6	0,08	0,19	0,21	0,12	0,16	0,00	0,08	0,11
C7	0,15	0,09	0,07	0,18	0,13	0,11	0,00	0,17
C8	0,15	0,07	0,21	0,09	0,21	0,14	0,17	0,00

Toplam ilişki matrisi satır (D) ve sütun (C) toplamları bulunup, D+C ve D-C uygulanıp, pozitif ve negatif yönlü ilişki değerleri elde edilmiştir.

Tablo 8. Toplam İlişki Matrisi ve D+C, D-C Değerleri

TZ	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	D	C	D+C	D-C
C1	0,6116	0,5913	0,4777	0,5436	1,0225	0,8632	0,6431	0,5436	5,2966	5,6097	10,9063	-0,3131
C2	0,6022	0,7019	0,6255	0,6658	0,8050	1,0450	0,7513	0,7021	5,8988	5,9813	11,8801	-0,0825
C3	0,7643	0,7321	0,6063	0,6659	0,6225	0,8200	0,6789	0,6919	5,5819	5,9464	11,5283	-0,3645
C4	0,8714	0,7813	1,0295	0,7717	0,6018	0,6925	0,8928	0,8813	6,5223	5,6761	12,1984	0,8462
C5	0,5984	0,5234	0,7513	0,5939	0,8525	0,8632	0,7891	0,9407	5,9125	6,0622	11,9747	-0,1497
C6	0,6242	0,9149	0,6870	0,6319	0,7366	1,0854	0,7944	0,6334	6,1078	6,8181	12,9259	-0,7103
C7	0,7659	0,9019	0,9800	0,9559	0,7513	0,8630	0,7911	0,7372	6,7463	6,2812	13,0275	0,4651
C8	0,7717	0,8345	0,7891	0,8474	0,6700	0,5858	0,9405	0,5436	5,9826	5,6738	11,6564	0,3088

D-C (negatif) etkilenen değerler daha düşük önceliğe sahiptir ve diğer kriterlerden etkilenir. C<sub>6</sub>, C<sub>3</sub>, C<sub>1</sub>, C<sub>5</sub> ve C<sub>2</sub> kriterleri diğerlerine kıyasla daha fazla etkilenen olarak gözlemlenmiştir. Etkileyici yani çok fazla etkisi, önceliği olan D+C (pozitif) değerlerdir. C<sub>4</sub> ve C<sub>7</sub> kriterleri, diğerlerine kıyasla daha fazla etkileyen olarak gözlemlenmiştir.

### 3.5. Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi Kriterlerine DEMATEL Metodu Uygulaması

Uygulama bölümünün diğer bir kolu olan Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi için karar matrisi belirlenen kriterlere istinaden aşağıdaki gibidir.

Tablo 9. Yalın Tedarik Zinciri Yönetimi Karar Matrisi

YTZ	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	Ağırlık	Tutarlılık Oranı
C1	1,00	2,00	0,25	0,20	1,00	1,00	2,00	0,33	0,10	0,06
C2	0,50	1,00	2,00	1,00	4,00	2,00	0,25	1,00	0,12	
C3	4,00	0,50	1,00	2,00	0,20	0,33	1,00	0,25	0,09	
C4	5,00	1,00	0,50	1,00	0,25	2,00	0,33	0,20	0,10	
C5	1,00	0,25	5,00	4,00	1,00	1,00	0,25	0,33	0,11	
C6	1,00	0,50	3,00	0,50	1,00	1,00	2,00	0,25	0,10	
C7	0,50	4,00	1,00	4,00	4,00	0,50	1,00	3,00	0,21	
C8	3,00	1,00	4,00	3,00	3,00	4,00	0,33	1,00	0,18	
Toplam	16,00	10,25	16,75	15,70	14,45	11,83	7,16	6,36	1,00	

Kaynak kullanımı (C<sub>7</sub>) kriteri en yüksek ağırlığa sahiptir. Kriterler arası ilişki ve etki durumunu tespit etmek için doğrudan ilişki matrisi oluşturulmuştur. Sonrasında doğrudan ilişki matrisi normalize edilip, sonrasında ilişki matrisinin toplamı oluşturulmuştur.

Tablo 10. Doğrudan İlişki Matrisi

YTZ	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	0	1,33	2	2	3	1,33	2	1,33
C2	1,33	0	1,67	2,33	1	1	2	1,33
C3	3	1	0	1,67	1,33	2	1	1,33
C4	2,67	1,67	1	0	2	1,67	2,33	1
C5	2	2	1,33	1,67	0	1,33	1	2
C6	2,33	1,67	2	1	1,33	0	3	2
C7	2,33	2,33	1,67	2	1	2	0	1
C8	1,33	1	1	1,33	2	1,33	1,67	0
Toplam	14,99	11	10,67	12	11,66	10,66	13	9,99

Tablo 11. Normalize Edilen Doğrudan İlişki Matrisi

YTZ	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
C1	0,00	0,12	0,19	0,17	0,26	0,12	0,15	0,13
C2	0,09	0,00	0,16	0,19	0,09	0,09	0,15	0,13
C3	0,20	0,09	0,00	0,14	0,11	0,19	0,08	0,13
C4	0,18	0,15	0,09	0,00	0,17	0,16	0,18	0,10
C5	0,13	0,18	0,12	0,14	0,00	0,12	0,08	0,20
C6	0,16	0,15	0,19	0,08	0,11	0,00	0,23	0,20
C7	0,16	0,21	0,16	0,17	0,09	0,19	0,00	0,10
C8	0,09	0,09	0,09	0,11	0,17	0,12	0,13	0,00

Toplam ilişki matrisi satır (D) ve sütunları (C) toplamı bulunarak, D+C ve D-C uygulanıp pozitif ve negatif ilişki değerleri elde edilmiştir.

Tablo 12. Toplam İlişki Matrisi ve D+C, D-C Değerleri

YTZ	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	D	C	D+C	D-C
C1	0,6225	0,9404	0,6244	0,7384	0,5627	0,6234	0,6286	0,9406	5,6810	6,0174	11,6984	-0,3364
C2	0,6018	0,7021	0,7300	0,8200	0,4532	0,7500	0,5858	0,6334	5,2763	5,9583	11,2346	-0,6820
C3	0,8525	0,6919	0,6186	0,6725	0,2345	0,8800	0,5842	0,7372	5,2714	5,4273	10,6987	-0,1559
C4	0,7321	0,5813	0,6002	0,8632	0,4777	0,6431	0,3434	0,5436	4,7846	6,6635	11,4481	-1,8789
C5	0,7813	0,7019	0,7653	1,0450	0,6255	0,7513	0,7258	0,6658	6,0619	4,0814	10,1433	1,9805
C6	0,5234	0,9019	0,8714	0,8630	0,3003	0,6700	0,7919	0,6659	5,5878	5,9869	11,5747	-0,3991
C7	0,9619	0,8414	0,5934	1,0304	1,0225	0,8800	0,7911	0,7717	6,8924	5,3913	12,2837	1,5011
C8	0,9419	0,5974	0,6240	0,6310	0,4050	0,7891	0,9405	0,5999	5,5288	5,5581	11,0869	-0,0293

Öncelik olarak daha düşük olan ve tüm kriterlerden en fazla etkilenmiş olan D-C (negatif) değerleri sırasıyla; C<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>, C<sub>1</sub>, C<sub>3</sub> ve C<sub>8</sub> kriterleri, diğerlerine kıyasla daha fazla etkilenmektedir. En fazla etkileyen ve öncelik olarak en yüksek değerde olan D+C (pozitif) değerleri ise sırasıyla; C<sub>5</sub> ile C<sub>7</sub> kriterlerinin, diğerlerine göre en yüksek etkide oldukları ortaya çıkmıştır.

#### 4. Sonuç ve Bulgular

Gıda sektöründe tedarik zinciri yönetimi gıdanın üretim sürecinden başlayarak, tüketiciye ulaşmasına kadar var olan tüm sürecin etkin şekilde yönetilmesiyle ilgilidir. Genel anlamda kaynak kullanımının doğru yönetilmesi ve çevreye verilen zararın azaltılması açısından gıda sektörü ile ilgili yapılan araştırmalar daha önemli hale gelmektedir. Bu makalede gıda sektörüne yönelik sekiz boyutlu (müşteri memnuniyeti, güvenilirlik, maliyet, esneklik, ekonomik verimlilik, atık yönetimi, kaynak kullanımı, kalite) özgün performans değerlendirme kriteri oluşturularak literatüre katkı sağlanmıştır. Ayrıca oluşturulan performans değerlendirme modeli sayesinde çalışma literatürde var olan mevcut makalelerden farklılaşmaktadır. Gıda sektörü tedarik zinciri yönetimi ve yalın tedarik zinciri yönetimi uygulamalarına yönelik yapılan çalışmalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Keleş ve Ova, (2020), gıda sektörü tedarik zinciri yönetimi konusunda yaptığı çalışmada etkin bir tedarik zinciri yönetimi için bilgi teknolojilerinin kullanımına değinmiş ve RFID, ERP,

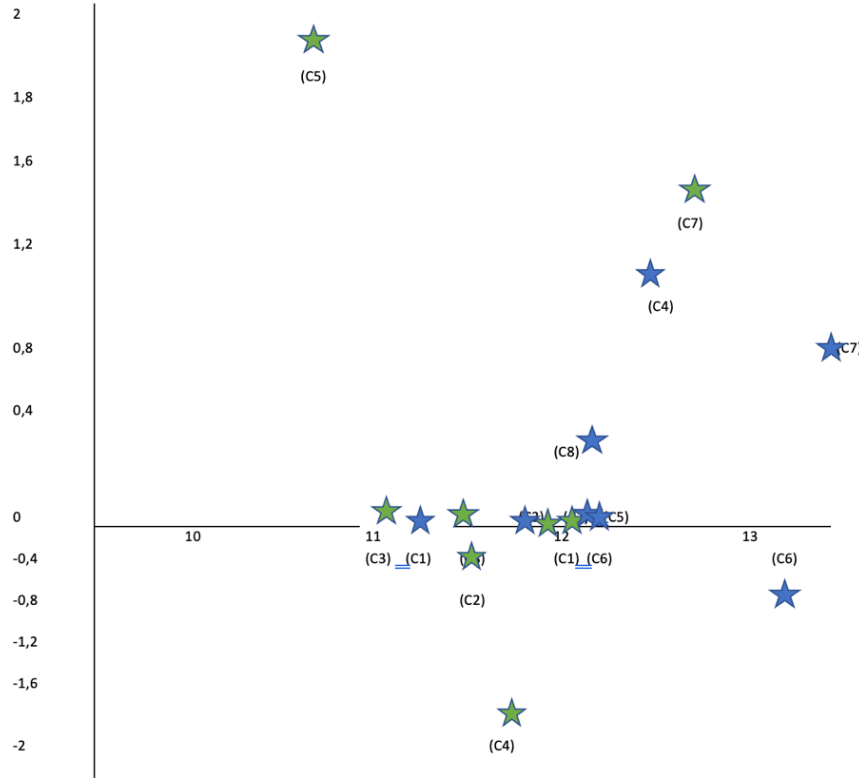
IoT, Blok Zincir uygulamalarını araştırmıştır. Gökoğlan ve Atalan, (2022), gıda ürünlerinin tedarik zinciri yönetiminde blok zincir teknolojisinin etkilerini araştırmış ve tedarik zinciri yapısına uygulanmasını öne sürmüştür. Öztürk ve Tekin, (2020), gıda sektöründe uygulanan tedarik zinciri yönetiminin işletme performansı üzerindeki etkilerini araştırmış ve pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Li vd., (2014), gıda tedarik zinciri yönetimi konusunda sürdürülebilirliği ele almış ve temel konularını stratejik, operasyonel ve teknik düzeyde incelemiştir. Manzouri vd., (2013), çalışmasında gıda sektöründe yalın tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının uygulanma olasılığını değerlendirmeyi hedeflemiştir. Gıda firmalarının çoğunda yalın uygulamaların olmadığını ve yalın tedarik zinciri uygulamalarına ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymuştur. Pila vd., (2007), orta ölçekli gıda üretimi yapan bir firmada yalın üretim konusunda deneyimli olan şirketlerden danışmanlık alarak, yalın tedarik zinciri yönetimi metodolojisini uygulamayı amaçlamıştır. Sonuç olarak yalın tedarik zinciri yönetimi metodolojisinin güçlü ve zayıf yönlerini tartışmıştır. Ganeshkumar vd., (2017), gıda tedarik zinciri yönetimine ilişkin detaylı bir literatür araştırması yapmıştır ve gıda tedarik zinciri yönetimi konusunda araştırılması gereken boşlukları belirlemiştir. Zhong vd., (2016), gıda tedarik zinciri yönetimi konusunda sistemleri ve uygulamaları incelemiş, elde edilen bulgular ile gelecekteki çalışmalara yol gösterici olmayı amaçlamıştır. Manzini ve Accorsi, (2012), çalışmalarında gıda tedarik zincirini entegre bir bakış açısıyla değerlendirerek, kavramsal bir çerçeve oluşturmuşlardır. Cox ve Chicksand, (2005), çalışmalarında yalın yönetimin gıda tedarik zinciri üzerindeki güçlü ve zayıf yönlerini tartışmaktadır. Taylor, (2006), çalışmasında yalın ilkelerle birleştirilen değer zinciri analiz yöntemlerinin, tedarik zinciri yönetiminin iyileştirilmesi için güçlü bir çerçeve sağlayabileceğini göstermek üzere gıda sektöründe vaka çalışmalarını incelemiştir.

Tüm bu çalışmalardan yola çıkarak makale de ele alınan konunun literatüre farklı bir boyut kazandırdığı ve var olan bir boşluğu doldurduğu söz konusudur. Tedarik zinciri yönetimi ve yalın tedarik zinciri yönetimi konuları gıda sektörü üzerinde ele alınsa da çalışmalarda bu iki kavramı birlikte ele alan ve karşılaştıran ayrıca performans ölçümü yaparak, bu ölçüm için çok kriterli karar verme metodu kullanan başka bir çalışma örneğine rastlanmamıştır.

Çalışma, ilk olarak yalın tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi performans değerlendirmesini açıklamakta ve bunu gıda endüstrisine uygulamaktadır. Uygulama kısmında ÇKKV metodu olarak bilinen DEMATEL metodundan faydalanılmıştır. Çalışma, gıda sektörünün yalın tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi performans değerlendirmesi yönünde oluşturulan özgün kriterler üzerinde uygulanan DEMATEL metodu ile benzersizdir ve literatüre bu yönden katkı sağlayacaktır. DEMATEL metodunun neden-

sonuç yaklaşımı, ele alınan sorunu açık ve anlaşılır kılar. Kriterler arasındaki öncelik düzeyine göre, etkilenen ve etkili olmak üzere iki kategoriye ayrılabilirler (Sarı vd., 2017).

Gıda endüstrisinde yalın tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi performansını etkileyen kriterler farklı önemdedir. Uygulanan DEMATEL tekniği sayesinde pozitif (D-C) ve negatif (D-C) değerleri ve aralarındaki etkileşimleri gösteren etki odaklı diyagram oluşturulmuştur. Oluşturulan grafiklere bakıldığında C4 esneklik kriterlerinin tedarik zinciri yönetimi performansına olumlu yönde etkisi olduğunu ve en yüksek öncelikte olduğunu görebiliriz. C6 Atık Yönetimi Standardı, tedarik zinciri yönetimi için en düşük öncelikte olarak gözlemlenmiştir. Bunun dışındaki C1 Müşteri Memnuniyeti, C2 Güvenilirlik, C3 Maliyet ve C5 Ekonomik Verimlilik kriterleri etkilenen şekilde ve düşük öncelikte gözlemlenmiştir. C7 Kaynak Kullanımı kriteri ise olumlu yönde etkileyen ve yüksek öncelikte gözlemlenmiştir.



Şekil 1. Etki Yönlü Graf Diyagramı

Gıda sektörüne bağlı olarak tedarik zinciri yönetimi içerisinde esneklik müşteri taleplerine ve değişen taleplere hızlı bir şekilde adapte olmayı ve yanıt verebilmeyi sağlamaktadır. Esneklik sayesinde müşteri memnuniyeti sağlamak ve memnuniyeti arttırabilmek mümkündür. Öte yandan tedarik zinciri içerisinde atık yönetimi, tedarik zinciri süreçlerinde atığın azaltılması, geri dönüşümün teşvik edilmesi ve kaynakların verimli kullanılması yönünde etkili olsa da bu kavram daha çok yeşil tedarik zinciri yönetimi içerisinde bulunan bir süreç ya da



faaliyet olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle etkisinin düşük olması tutarlı ve normal olarak değerlendirilebilir.

Düşük öncelikte olan müşteri memnuniyeti, güvenilirlik, maliyet ve ekonomik verimlilik tedarik zinciri yönetiminde süreçleri etkin yönetebilmek açısından aslında önemlidir. Ancak esneklik ile söz konusu kriterlerin sağlanabildiği söylenebilir. Çünkü esneklik sayesinde müşteri taleplerine hızlı yanıt vererek memnuniyet sağlanır, siparişe yönelik zaman kayıpları ve maliyet kayıpları önlenebilir böylece ekonomik açıdan verimlilik oluşturulabilir. Ayrıca değişken talepler olmasına rağmen doğru ürünün, doğru zamanda, doğru miktar ve maliyetle alıcıya teslimi memnuniyeti, sadakati ve güvenilirliği arttırabilir. Sonuç olarak esneklik kriterinin düşük öncelikte olan kriterleri de (müşteri memnuniyeti, güvenilirlik, maliyet, ekonomik verimlilik) içinde barındırması ve süreci tamamlaması nedeniyle en yüksek öncelikte olması tutarlı ve normal olarak değerlendirilebilir.

Gıda sektörü yönünden tedarik zinciri yönetimi içerisinde kaynak kullanımını değerlendirecek olursak, yeryüzünde azalan kaynakların kullanımının en optimal şekilde yönetilmesi açısından kaynak kullanımı kriteri oldukça önemlidir. Bu nedenle yüksek öncelikte gözlemlenmesi tutarlı ve normal olarak değerlendirilebilir.

Diyagramda yalın tedarik zinciri yönetimi performansına etki eden kriterler incelendiğinde, C5 Ekonomik Verimlilik kriterinin performansa yönelik olumlu etkisi olduğunu ve en yüksek öncelikte olduğunu gözlemlemekteyiz. C4 esneklik kriterinin ise yalın tedarik zinciri yönetimi içerisinde en düşük öncelikte olduğunu gözlemledik.

Gıda sektörüne bağlı olarak yalın tedarik zinciri yönetimi içerisinde ekonomik verimlilik, maliyetleri düşürerek, daha fazla değer yaratma ve karlılık artırma amacını taşır. Böylelikle yalın tedarik zinciri faaliyetleri en düşük maliyetle gerçekleştirilirken değer yaratmayan tüm unsurlar (bekleme süresi, teslimatta gecikme vb.) ortadan kaldırılarak, karlılık arttırmaya çalışılır. Diğer yandan yalın tedarik zinciri prensiplerine göre esneklik sağlayabilmek mümkün olmayabilir. İsrافی ortadan kaldırmaya yönelik çalışan yalın tedarik zinciri içerisinde talep değişikliklerine uygun olarak yanıt verebilmek denge içerisinde çalışmayabilir. Bu nedenle esneklik kriterinin en düşük öncelikte olması tutarlı ve normal olarak değerlendirilebilir.

Yalın tedarik zinciri yönünden düşük öncelikte olan ve fazla etkilenen kriterler güvenilirlik, atık yönetimi, müşteri memnuniyeti, maliyet ve kalitedir. Ancak yalın prensibe göre ekonomik verimlilik bu kriterleri sağlamaktadır.

Yalın tedarik zinciri içerisinde etkileyen ve yüksek öncelikte olan bir diğer kriter ise kaynak kullanımınıdır. Tedarik zinciri yönetimi etkileyeni olarak da yüksek değer alan bu kriter iki yönetim şekli içinde önemli olarak değerlendirilebilir.

Diyagram değerlendirmesi dışında gelecekte yapılacak olan çalışmalar için bazı öneriler şu şekildedir;

- i. Öncelikle literatüre bağlı kalarak genel gıda sektörü performans değerlendirme modeliyle birlikte özele indirgenmiş alt küme sektörlere yönelik (et, süt, meyve, sebze ürünleri) alışmalar yapılabilir ve bu sayede sektörler buldukları gıda sektörü içerisinde yıllara bağlı ne şekilde ilerleme sağladıklarını veya gerilediklerini gözlemleyebilirler.
- ii. Çalışma da gıda sektörü ele alınmış olup, kriterler oluşturularak bir model kurulmuştur. Gelecekteki çalışmalarda, başka sektörler üzerinde (rneğin; tekstil, otomotiv vb.) araştırma yapılarak yeni performans değerlendirme modelleri oluşturulabilir. Fakat farklı sektörlerde uygulanacak çalışmalar için yeni kriterlerin oluşturulması gerekmektedir.
- iii. Çalışmanın yönteminde DEMATEL metodu kullanılmıştır. Farklı çok kriterli karar verme yöntemleri de kullanılarak (AHP, ANP, Bulanık Mantık, Matematiksel modeller vb.) yeni bir değerlendirme sonucu bulunabilir. Ayrıca iki yöntem arası çıkan sonuçlar karşılaştırılarak, değerlendirme yapılabilir.
- iv. Gelecek çalışmalarda farklı kriterler eklenerek yeni bir performans değerlendirme modeli kurulabilir. Örneğin, bu makalede yer almayan; yenilik, ürün ve hizmet geliştirme, karlılık gibi kriterler eklenerek, gıda sektöründe yalın tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi performansına etkisi incelenebilir. ıkan sonuçlar kıyaslama yapılarak değerlendirilebilir.

Son olarak bu çalışma literatüre katkı sağlayacağı gibi aynı zamanda gıda sektörüne yönelik yalın tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zinciri yönetimi performansını etkileyen veriler hakkında bilgi verdiği için bu sektördeki firmalara yol gösterici nitelikte olacaktır.

## KAYNAKÇA

- Ağar F., 2010. Tedarik Zinciri Yönetiminde Scor Modeli, Tedarik Süreci Performans Değerlendirmesi ve Scocard Uygulaması, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Aksaraylı, M. ve Pala, O. 2017. Hibrit DEMATEL ve TOPSİS Yaklaşımı ile Bist Sektörleri Arası Performans Değerlendirmesi. International Congress of Management Economy and Policy.
- Alomar, M. ve Zbigniew J. P. 2014. Linking supply chain strategy and processes to per-formance improvement. Procedia CIRP 17: 628-634.
- Anand, G. ve Kodali, R., 2008. A conceptual framework for lean supply chain and its implementation. Int. J. Value Chain Manag. 2 (3), 313–357.
- Angerhofer, B. J., ve Marios C. A. 2006. A model and a performance measurement system for collaborative supply chains. Decision support systems 42.1: 283-301.
- Ansari, Z. N. ve Kant, R. 2017. A state-of-art literature review reflecting 15 years of focus on sustainable supply chain management. Journal of Cleaner Production, 142(4), 2524-2543.
- Ayçın E. ve Özveri O. 2015. Bulanık Modelleme ile Tedarik Zinciri Performansının Değerlendirilmesi ve İmalat Sektöründe Bir Uygulama, Journal of Economics and Administrative Sciences-Volume: XVII Issue:1, 51-60.
- Bakir, S., Khan, S., Ahsan, K. ve Rahman, S. 2018. Exploring the critical determinants of environmentally oriented public procurement using the dematel method. Journal of Environmental Management, 225, 325-335.
- Bappy, M. M., Ali, S. M., Kabir, G. ve Paul, S. K. 2019. Supply chain sustainability assessment with Dempster-Shafer evidence theory: Implications in cleaner production. Journal of Cleaner Production, 237, 117771.
- Beamon, Benita M. 1999. Measuring supply chain performance. International journal of operations & production management 19.3: 275-292.
- Blanchard, D., 2010. Supply chain Management Best Practices, second ed. John & Wiley Sons, UK.
- Blos, M., Hoeflich, S., Miyagi, P., 2015. A general supply chain continuity management framework. Proced. Comput. Sci. 55, 1160–1164.
- Bourlakis, M. A ve Weightman P. W. H. 2004. Food Supply Chain Management. Oxford: Blackwell Publishing.
- Bourlakis, M., Maglaras, G., Aktas, E., Galliar, D. ve Fotopoulos, C. 2014. Firm size and sustainable performance in food supply chains: Insights from Greek SMEs. International Journal of Production Economics, 152, 112-130.
- Brewer, P. C., ve Thomas W. S. 2000. Using the balanced scorecard to measure supply chain performance. Journal of Business logistics 21.1: 75,
- Bruce, M., Daly, L., Towers, N., 2004. Lean or agile: a solution for supply chain management in the textiles and clothing industry? Int. J. Oper. Prod. Manag. 24 (2), 151–170.
- Butar M., Sanders D., ve Frei R. 2016. Measuring Performance of Reverse Supply Chains in a Carpet Manufacturer, Journal of Advanced Management Science Vol. 4, No. 2.
- Cagliano, R., Caniato, F., Spina, G., 2006. The linkage between supply chain integration and manufacturing improvement programmes. Int. J. Oper. Prod. Manag. 26 (3), 282–299.
- Carvalho, H., Susana G. A. ve Virgilio C. M. 2012. Agile and resilient approaches to supply chain management: influence on performance and competitiveness. Logistics research 4.1-2: 49-62.
- Chan, F., TS. 2003. Performance measurement in a supply chain. The international journal of advanced manufacturing technology 21.7: 534-548.
- Chardine-Baumann, E. ve Botta-Genoulaz, V. 2014. A framework for sustainable performance assessment of supply chain management practices. Computers & Industrial Engineering, 76, 138-147.
- Chimhamhiwa, D., van der Molen, P., Mutanga, O., ve Rugege, D. 2009. Towards a framework for measuring end to end performance of land administration business processes–A case study. Computers, Environment and Urban Systems, 33(4), 293-301.
- Cox, A., ve Chicksand, D. 2005. The Limits of Lean Management Thinking: Multiple Retailers and Food and Farming Supply Chains. European Management Journal, Volume 23, Issue 6, p. 648-662.
- Dianhua, W. ve Douxuan, H. 2010. Food Supply Chain Management Under Conditions of Food Safety. 2010 International Conference on Management and Service Science.
- Dissanayake C. K. ve Cross J. A. 2018. Systematic mechanism for identifying the relative impact of supply chain performance areas on the overall supply chain performance using SCOR model and SEM, International Journal of Production Economics 201, 102–115.
- Dong, Y., Carter, C., Dresner, M., 2001. JIT purchasing and performance: an exploratory analysis of buyer and supplier perspectives. J. Oper. Manag. 19 (4), 471–483.
- Fernandes, S. 2018. Systematic literature review on the ways of measuring the of reverse logistics performance." Gestão & Produção 25.1: 175- 190.
- Fitzgerald, L., Johnston, R., Brignall, S., Silvestro, R. ve Voss, C. 1991. Performance measurement in service businesses. Management Accounting 69.10: 34-36.

- Flynn, B.B., Huo, B., Zhao, X., 2010. The impact of supply chain integration on performance: a contingency and configuration approach. *J. Oper. Manag.* 28 (1), 58–71.
- Frazzon, E.M., Albrecht, A., Hurtado, P.A., de Souza Silva, L., Pannek, J., 2015. Hybrid modelling approach for the scheduling and control of integrated production and logistic processes along export supply chains. *IFAC-PapersOnLine* 48 (3), 1521–1526.
- Ganeshkumar, C., Pachayappan, M., ve Madanmohan, G. 2017. Agri-food Supply Chain Management: Literature Review. *Intelligent Information Management*, 9, p. 68-96.
- Ganga, G., Carpinetti, L. C. R. ve Politano, P. 2011. A fuzzy logic approach to supply chain performance management. *Gestão & Produção* 18.4: 755-774.
- Goldsby, T., Griffis, S., Roath, A., 2006. Modeling lean, agile, and leagile supply chain strategies. *J. Bus. Logist.* 27 (1), 57–79.
- Golrizgashti, S. 2014. Supply chain value creation methodology under BSC approach. *Journal of Industrial Engineering International* 10.3: 67.
- Gökoğlan, K. ve Atalan, İ. 2022. Tarımsal Gıda Ürünlerinin Tedarik Zinciri Yönetimine Blok Zincir Teknolojisinin Etkisi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 6, Sayı 1.
- Green, K., Inman, R., Birou, L., Whitten, D., 2014. Total JIT (T-JIT) and its impact on supply chain competency and organizational performance. *Int. J. Prod. Econ.* 147, 125–135.
- Guimarães da S., José L. ve Valério S. 2015. ANP applied to the evaluation of performance indicators of reverse logistics in footwear industry. *Procedia Computer Science* 55: 139-148.
- Hemalatha, S., Rao, K. N., Rambabu, G., ve Venkatasubbaiah, K. 2017. Supply chain performance evaluation through AHM and Membership degree transformation. *Materials Today: Proceedings*, 4(8), 7848-7858.
- Hines, P., Holweg, M., Rich, N., 2004. Learning to evolve: a literature review of contemporary lean thinking. *Int. J. Oper. Prod. Manag.* 24 (10), 994–1011.
- Jasti, N.V., Kodali, R., 2015 Oct 3. A critical review of lean supply chain management frameworks: proposed framework. *Prod. Plan. Control.* 26 (13), 1051–1068.
- Kafa, N., Hani, Y. ve El Mhamedı, A. 2013. Sustainability performance measurement for green supply chain management. *IFAC Proceedings Volumes*, 46.24: 71-78.
- Kamble, S. S., Gunasekaran, A. ve Gawankar, S. A. 2020. Achieving sustainable performance in a data-driven agriculture supply chain: A review for research and applications. *International Journal of Production Economics*, 219, 179-194.
- Kaplan, R.S., Norton, D.P. 1997. *Balanced scorecard: translating strategy into action*. 4 th Edition. Harvard Business School Press, Boston.
- Katiyar, R., Meena, P. L., Barua, M. K., Tibrewala, R. ve Kumar, G. 2018. Impact of sustainability and manufacturing practices on supply chain performance: Findings from an emerging economy. *International Journal of Production Economics*, 197, 303-316.
- Keleş, B. ve Ova, G. 2020. Gıda Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Teknolojileri Kullanımı. *Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 17(1):137-143.
- Kocaoğlu B., 2009. Tedarik Zinciri Performansı Ölçümü İçin Stratejik ve Operasyonel Hedefleri Bütün-leştiren SCOR Modeli Temelli Bir Yapı, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Levy, D.L., 1997. Lean production in an international supply chain. *Sloan Manag. Rev.* 38, 94–102.
- Lewis, M., 2006. Lean production and sustainable competitive advantage. In: Rhodes, E., Warren, J., Carter, R. (Eds.), *Supply Chain and Total Product Systems: a Reader*. The Open University, Milton Keynes, pp. 306–326.
- Li, D., Wang, X., Chan, H. ve Manzini, R. 2014. Sustainable Food Supply Chain Management. *Int. J. Production Economics*, 152, 1-8.
- Li, Z., Xiaoxia X. ve Arun K. 2007. Supply chain performance evaluation from structural and operational levels. *Emerging Technologies and Factory Automation, 2007. ETFA. IEEE Conference on. IEEE*.
- Lima-Junior, F. R., ve Carpinetti, L. C. R. 2019. Predicting supply chain performance based on SCOR® metrics and multilayer perceptron neural networks. *International Journal of Production Economics*, 212, 19-38.
- Mahalik, N. ve Kim, K. 2016. The Role of Information Technology Developments in Food Supply Chain Integration and Monitoring. *Innovation and Future Trends in Food Manufacturing and Supply Chain Technologies*: 21-37.
- Makinde, O., 2020. Mowandi, T., Munyai, T., & Ayomoh, M. Performance evaluation of the supply chain system of a food product manufacturing system using a questionnaire-based approach. *Procedia Manufacturing*, 43, 751-757.
- Manzini, R., ve Accorsi, R. 2012. The New Conceptual Framework for Food Supply Chain Assessment. *Journal of Food Engineering*, 115, p. 251-263.

- Manzouri, M., Rahman, M., Saibani, N. ve Zain, C. 2013. Lean Supply Chain Practices in the Halal Food. *International Journal of Lean Six Sigma*, Vol. 4, No. 4, pp. 389-408.
- McCullen, P., Towill, D., 2001. Achieving lean supply through agile manufacturing. *Integr. Manuf. Syst.* 12 (7), 524–533.
- Moshtaghfar R., Arbabshirani B. ve Alinaghian M. 2016. Reverse Logistics Performance Measurement by Integrated Balanced Scorecard and Data Envelopment Analysis (Case Study in Pak Dairy Co.), *International Journal of Advances in Management Science (IJ-AMS)*, Volume 5.
- Moyano-Fuentes, J., Sacristan-Díaz, M., 2012. Learning on lean: a review of thinking and research. *Int. J. Oper. Prod. Manag.* 32 (5), 551–582.
- Özalp Ö. 2016. Tedarik Zinciri Performansının Ölçümü: Ekonomik Katma Değer Yönteminin Analizi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.
- Öztürk, D. ve Tekin, M. 2020. Tedarik Zinciri Yönetiminin İşletme Performansı Üzerindeki Etkisi: Gıda Sektöründe Bir Uygulama. *Research Journal of Business and Management- RJBMB*, Vol. 7, Issue. 2, p.56-66.
- Parker, C., 2000. Performance measurement. *Work study* 49.2: 63-66.
- Perez, C., Castro, R., Simons, D., Gimenez, G., 2010. Development of lean supply chains: a case study of the Catalan pork sector. *Supply Chain Manag. Int. J.* 15 (1), 55–68.
- Petra, N., Marek, V., 2015. Lean supply chains in engineering, metallurgy and key principles of their management. In: *Metal 2015*, Brno, Czech Republic.
- Pila, J., Monroy, C., Antelo, R., Torrubiano, J. ve Roldan, L. 2007. Designing Food Supply Chains: An Application of Lean Manufacturing and Lean Supply Chain Paradigms to the Spanish Egg Industry. *European Association of Agricultural Economists (EAAE)*.
- Pires, S. R. ve Carlos H. M. A. 2001. Measuring supply chain performance. *Anais da XII annual conference of POMS*.
- Power, D., 2005. Supply chain management integration and implementation: a literature review. *Supply Chain Manag. Int. J.* 10 (4), 252–263.
- Ramezankhani M.J., Torabi S. A. ve Vahidi F. 2018. Supply chain performance measurement and evaluation: A mixed sustainability and resilience approach, *Computers & Industrial Engineering* 126, 531–548.
- Riet, C., Clerck, D., Demeulemeester, E., 2015. Lean beyond Company Borders: Costs or Benefits? *Faculty of Economics and Business of KU Leuven, Leuven, Belgium*.
- Sezen, G. 2011. Gıda Zincirlerinde Dağıtım Ağı Tasarımı: Hollanda’ da Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Shah, R., Ward, P., 2003. Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *J. Oper. Manag.* 21, 129–149.
- Shah, R., Ward, P., 2007. Defining and developing measures of lean production. *J. Oper. Manag.* 25 (4), 785–805.
- Sharma, R., Kamble, S. S., Gunasekaran, A., Kumar, V. ve Kumar, A. A. 2020. Systematic literature review on machine learning applications for sustainable agriculture supply chain performance. *Computers & Operations Research*, 104926.
- Si, S. L., You, X. Y., Liu, H. C. ve Zhang, P. 2018. DEMATEL technique: A systematic review of the state-of-the-art literature on methodologies and applications. *Mathematical Problems in Engineering*, 2018, 1-33.
- Soni, G., Kodali, R., 2012. Evaluating reliability and validity of lean, agile and leagile supply chain constructs in Indian manufacturing industry. *Prod. Plan. Control* 23 (10–11), 864–884.
- Subramanian, L., Alexiou, C., Steele, P. ve Tolani, F. 2020. Developing a sustainability index for public health supply chains. *Sustainable Futures*, 100019.
- Sufiyan, M., 2019. Haleem, A., Khan, S., & Khan, M. I. Evaluating food supply chain performance using hybrid fuzzy MCDM technique. *Sustainable Production and Consumption*, 20, 40-57.
- Şen, E. 2006. Kobilerin Uluslararası Rekabet Güçlerini Artırmada Tedarik Zinciri Yönetiminin Önemi, İGEME Yayınları, Ankara, 1-56.
- Tao, X. 2009. Performance evaluation of supply chain based on fuzzy matter-element theory. *Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering*, 2009 International Conference on. Vol. 1. IEEE.
- Taylor, D. 2006. Strategic Considerations in the Development of Lean Agri-Food Supply Chains: A Case Study of the UK pork Sector. *Supply Chain Management: An International Journal*, Volume 11, Number 3, 271-280.
- Taylor, D., 2006. Strategic considerations in the development of lean agri-food supply chains: a case study of the UK pork sector. *Supply Chain Manag. Int. J.* 11 (3), 271–280.
- Theagarajan, S., Manohar, H., 2015. Lean management practices to improve supply chain performance of leather footwear industry. In: *2015 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, Dubai, United Arab Emirates.

- Tortorella, G., Marodin, G., Fettermann, D., Fogliatto, F., 2016. Relationships between lean product development enablers and problems. *Int. J. Prod. Res.* 54 (10), 2837–2855.
- Tsai, W. H. ve Chou, W.C. 2009. Selecting management systems for sustainable development in SMEs: A novel hybrid model based on DEMATEL, ANP and ZOGP. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 1444-1458.
- Tyagi, M., Pradeep K. ve Dinesh K. 2015. Parametric selection of alternatives to improve performance of green supply chain management system. *Procedia- Social and Behavioral Sciences* 189: 449-457.
- Tzeng, G. H., Chiang, C. H., ve Li, C. W. 2007. Evaluating intertwined effects in e-learning programs: A novel hybrid MCDM model based on factor analysis and DEMATEL. *Expert systems with Applications*, 32(4), 1028-1044.
- Uçal Sarı, İ., Çayır Ervural, B. ve Bozat, S. 2017. Sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminde DEMATEL yöntemiyle tedarikçi değerlendirme kriterlerinin incelenmesi ve sağlık sektöründe bir uygulama. *Pamukkale Univ Muh Bilim Derg.* 23(4), 477-485.
- Wee, H., Wu, S., 2009. Lean supply chain and its effect on product cost and quality: a case study on Ford Motor company. *Supply Chain Manag. Int. J.* 14 (5), 335–341.
- Womack, J., Jones, D., 2003. *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation.* Simon & Schuster Inc, London.
- Womack, J., Jones, D., 2005. Lean consumption. *Harv. Bus. Rev.* 83 (3), 58–68.
- Wong, W., Ignatius, J., Soh, K., 2014. What is the leanness level of your organisation in lean transformation implementation? An integrated lean index using ANP approach. *Prod. Plan. Control* 25 (4), 273–287.
- Yavuz, O. ve Ersoy, A. 2013. Tedarik Zinciri Performansının Değerlendirilmesinde Kullanılan Değişkenle-rin Yapay Sinir Ağı Yöntemiyle Değerlendirilmesi, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 15 /2, 209-256.
- Yellepeddi, S. S., S. Rajagopalan ve D. H. Liles. 2005. "A balanced scorecard approach for an effective reverse supply chain in electronics industry." *Proceedings of the Annual Conference of International Journal of Industrial Engineering*, Clearwater, Florida, USA, December.
- Yeong-Dong, H., Yi-Ching, L., ve Jung, L., Jr. 2008. The performance evaluation of SCOR sourcing process-The case study of Taiwan's TFT-LCD industry. *International Journal of Pro-duction Economics* 115.2: 411-423.
- Yontar, E., 2020. Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetiminde Performans Endeksi Modeli: Gıda Sektörü Örneği. *Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.*
- Yusuf, Y., Gunasekaran, A., Adeleye, E. ve Sivayoganathan, K., 2004. Agile supply chain capabilities: determinants of competitive objectives. *Eur. J. Oper. Res.* 159, 379–392.
- Zhong, R., Xu, X., ve Wang, L. 2016. Food Supply Chain Management: Systems, Implementations and Future Research. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 117, No. 9, pp. 2085-2114.
- Zimmer, K., Frohling, M. ve Schultmann, F. 2016. Sustainable supplier management – a review of models supporting sustainable supplier selection, monitoring and development. *International journal of production research*, 54(5): 1412–42.

## Factors Influencing Omani Gen Z Tourists' Destination Choices: Does Gender Make a Difference?

### Ummanlı Z Kuşağı Turistlerin Destinasyon Seçimlerini Etkileyen Faktörler: Cinsiyet Bir Fark Oluşturur Mu?

Mustafa DASKIN, Amasya University, Türkiye, mustafa.daskin@amasya.edu.tr

Orcid No: 0000-0002-2453-490X

Raja TUMATI, Oman Tourism College, Oman, raja.tumati@otc.edu.om

Orcid No: 0000-0002-2194-2924

*Abstract: Research on the travel preferences of younger generations is the primary approach that tourism service providers should undertake, as they are one of the main target customers. The "post-millennials" or "Generation Z (Gen Z)" are the new generation, and they significantly influence how tourism is currently characterized by its goals and behaviours. As a result, the goal of this study is to evaluate the economic, personal, social and cultural aspects that affect Omani Gen Z tourists' choice of travel location. Additionally, gender-based differences among these aspects were also tested in the current study. Because the group being researched is heterogeneous, this study used descriptive research and implemented stratified sampling to ensure that each attribute was fairly represented. 228 participants responded to the survey that the study used to get the data. The following are the most important factors in the categories of personal, economic, social, and cultural: The location offers security and personal safety (4.35); the destination has low fees for using ATMs and currency exchange centres (4.12); the destination was recommended by social media and influencers (4.07); and traditional and Halal foods are available at the destination (4.30). Also, gender-based difference was found in social aspect only. By considering these factors, tour operators and tourist destinations can modify their products to better cater to Omani "Gen Z" travellers' wants and interests and deliver a more genuine and immersive travel experience that takes into account their diverse demands and preferences.*

*Keyword: Gen Z, Omani, Tourist Attractions, Destinations Choice*

*JEL Classification: Z30, Z32, Z38*

*Öz: Genç kuşakların seyahat tercihlerinin araştırılması, turizm hizmet sağlayıcılarının ana hedef müşterilerden biri olması nedeniyle öncelikli yaklaşımıdır. "Y kuşağı" veya "Jenerasyon Z (Z Kuşağı)" yeni kuşaktır ve turizmin şu anda hedef ve davranışlarıyla nasıl tanımlandığını önemli ölçüde etkilerler. Sonuç olarak bu çalışmanın amacı Ummanlı Z kuşağı turistlerin seyahat lokasyonu seçimini etkileyen ekonomik, kişisel, sosyal ve kültürel unsurları değerlendirmektir. Ayrıca bu çalışmada bu boyutlar arasındaki cinsiyete dayalı farklılıklar da test edilmiştir. Araştırılan grup heterojen olduğundan, bu çalışmada tanımlayıcı araştırma kullanılmış ve her özelliğin adil bir şekilde temsil edildiğinden emin olmak için katmanlı örnekleme uygulanmıştır. Araştırmanın verileri elde etmek için kullandığı ankete 228 katılımcı yanıt vermiştir. Kişisel, ekonomik, sosyal ve kültürel kategorilerdeki en önemli faktörler şunlardır: Konum güvenlik ve kişisel emniyet sunar (4.35); destinasyonun ATM'leri ve döviz merkezlerini kullanma ücretleri düşüktür (4.12); destinasyon sosyal medya ve fenomenler tarafından önerildi (4.07); destinasyonda geleneksel ve helal yiyecekler mevcuttur (4.30). Ayrıca, cinsiyete dayalı farklılık sadece sosyal boyutta bulunmuştur. Tur operatörleri ve turistik destinasyonlar, bu faktörleri göz önünde bulundurarak ürünlerini Umman "Z Kuşağı" gezginlerinin istek ve ilgi alanlarına daha iyi yanıt verecek şekilde değiştirebilir ve onların farklı talep ve tercihlerini dikkate alan daha gerçek ve sürükleyici bir seyahat deneyimi sunabilir.*

*Anahtar Kelime: Z Kuşağı, Ummanlı, Turistik Atraksiyonlar, Destinasyon Seçimi*

*JEL Sınıflandırması: Z30, Z32, Z38*

#### **Makale Geçmişi / Article History**

Başvuru Tarihi / Date of Application : 20 Şubat / February 2023

Kabul Tarihi / Acceptance Date : 2 Ocak / January 2024

## **1. Introduction**

Generation Z (Gen Z) has the most pseudonyms compared to earlier generations, including Gen Tech, Post-Millennials, Switchers, Online Generation, iGeneration, Facebook Generation, and Constant Clickers (Livingstone, 2018). Besides, "Gen Z" refers to a group of people who were born between the end of the 1990s and the start of the 2000s. In contrast to past generations, this generation has been raised in a technologically advanced society (Bassiouni & Hackley, 2014). Gen Z feels at ease transitioning between the online and offline worlds because they think they are complementary to one another (Globe Trender, 2017). Another trait of Gen Z's generation is that they can look up and acquire any information they require electronically and share it using various communication devices. In addition, they have a large network of contacts and are frequent social media users (Goldman Sachs, 2018).

Social media platforms are commonly used by Gen Z to express their opinions and ideas. Further, they frequently exchange videos and images as well. Moreover, Hardey (2011) states that the Internet-based content is not only used by this generation, but they also create it and have power over it. However, according to Hertz (2016), Gen Z is extremely concerned and skeptical due to the fact that the generation was raised in a socioeconomic setting characterized by disorder, unpredictability, turbulence, and complexities, which shaped their attitudes and life skills. They have reached adulthood during a period of social media activity, economic collapse, rising inequality, and employment insecurity (Deloitte, 2019). Nevertheless, according to Read & Truelove (2018), Gen Z aspires for safety and financial security because they have never known a world free of violence and terrorism.

As one of the most important cohorts, research on Gen Z is beginning to be published. This might be explained by the fact that the oldest of this generation have just recently reached adulthood and the ability to travel on their own (Corbisiero & Ruspini, 2018). Additionally, youngsters no longer need parental approval for their travel and participation in various activities. The societal, economic, cultural, technical, geopolitical, and environmental variables of the period in which a generation is born and raised influence every generation. Gen Z has also been impacted by social media, technological innovations, diversity, and a rise in a wide range of family configurations (Seemiller & Grace, 2016). This study specifically seeks to address the following objectives:

- To evaluate the personal and economic factors influencing Omani Gen Z tourists' destination choices.



- To examine the social and cultural factors influencing Omani Gen Z tourists' destination decisions.

## **2. Literature Review**

### ***2.1. Introduction***

Younger generations are more likely to set trends and be early adopters of new fashions, as well as to be comfortable with new technology, optimistic, non-linear thinkers, and innovative problem solvers (Tapscott, 2009). This generation is viewed as an important demographic in the sector since it is gradually assuming a central position and will soon be the adults holding senior responsibilities and turning into tourism and travel's major customers (Robinson & Schänzel, 2019). Because they are already self-sufficient and spend their own money, Gen Z customers represent a prospective market for tourism and travel industry, as well as potential decision-makers in the future and a market of influencers who both directly and indirectly influence their families' decisions (Tiago & Tiago, 2013). There are a variety of factors that can influence Gen Z tourists' destination choices; some of the most significant factors include personal, economic, social, and cultural. These factors influence tourists' destination choices and provide a framework for understanding the decision-making process that tourists go through when choosing a destination (Barnes, 2018).

### ***2.2. Personal Factors***

One of the tourism industry's fastest-growing demographics belongs to the Gen Z generation. Bloomberg News (2016) claims that millennials desire to understand and engage with emotions. They are a sentimental generation that prefers to spend money on experiences rather than material possessions. Besides, Goldman Sachs (2018) stated that Gen Zs look for health and wellness items, exercise, eat better, quit smoking and drinking, and use the Internet to research healthier choices. As consumers, Gen Z is continually looking for new things because they want to experience new things in their lives. Moreover, Demeter & Brătucu (2014) indicated that Gen-Z take great pleasure in their leisure time as well as place a high value on completing tasks on schedule.

Studies have found that gamification technologies and software for augmented and virtual reality can favour Gen Z travel behaviour (Robinson & Schänzel, 2019). Besides, Livingstone (2018) also revealed that to attract Gen Zs to tourism, businesses should use virtual and augmented reality applications, as well as incorporate more technical elements into their advertising campaigns. Further, according to Beall (2017), post-millennials have larger aspirations than

millennials and are typically more autonomous, less concentrated, excellent problem solvers, and entrepreneurial. However, demographic trends are the most common component in the tourism industry since it is thought that age is the most significant element (Jönsson & Dwayne, 2008). Corvi et al. (2007) stated that Gen Z tourists may have different safety concerns and may be more likely to choose destinations that they perceive as safe and secure. Further, Gen-G tourists who are fluent in multiple languages may be more likely to choose destinations where they can comfortably communicate and interact with locals. However, according to Beall (2017), Gen Z tourists may be influenced by their past travel experiences and be more likely to return to destinations they have enjoyed in the past.

### ***2.3. Economic Factors***

According to Barton et al. (2013), because Gen Z has less financial independence, it is reasonable to assume that visiting luxury locations will not be their first choice. Most of them cannot afford extended trips, and just a small percentage travel in business class when deals are available. Besides, Trend Watch (2017) revealed that when it comes to travel options, Gen Z primarily favours low-cost airlines, and one-quarter of travellers aged 18–34 reported using a train on their most recent trip. Moreover, Alexander & Natarajan (2017) stated that, the cost of travel and the affordability of a location are the most important factors for Gen Z travelers. Furthermore, they are also concerned about currency conversion costs, and the use of cards with modest fees has a significant impact on Gen-G travel to tourist destinations. In addition, PWC (2020) stated that they weigh the costs of several alternatives because they have tighter budgets and less pricing flexibility.

According to Expedia (2017), it is clear that people are beginning to value experiences more highly than possessions. 57% of American Gen Zs consistently save money just for travel, but among Millennials, where 68% do the same, the tendency is more pronounced. In addition, Epicure (2017) Compared to other generations, millennials are more affected by special deals, accessibility to transportation, and ecologically friendly travel when choosing a place to stay. Expedia (2017) stated that Gen-G does not prioritise star ratings of hotels, brand recognition, or location near a beach or body of water. Because they are on a tight budget and are very conscious of their expenditures, Gen Z will compare multiple possibilities before making a vacation reservation (Southan, 2017). Deloitte, 2019 for Gen-Gs, the value of a country's currency compared to the tourist's home currency can greatly influence the cost of travel and affect the affordability of a destination. Moreover, the currency exchange charges and usage of debit and credit cards with

nominal fees greatly influence Gen-G travel to destinations. Moreover, Beldona et al. (2009) the cost of airfare can greatly impact the affordability of a destination, and Gen Z tourists may be more likely to choose destinations that offer low-cost airfare options. Furthermore, according to Broadbent et al. (2017) the cost of accommodation can greatly impact the affordability of a destination, and Gen Z tourists may be more likely to choose destinations that offer a range of affordable accommodation options. Similarly, Southan (2017) argued that the cost of food and beverages can greatly impact the affordability of a destination, and Gen Z tourists may be more likely to choose destinations that offer affordable dining options.

#### ***2.4. Social Factors***

The millennial generation is the first to have lived with constant access to technology. They are hence "digital natives" (Goldman Sachs, 2018). Because of this, the young Millennial generation is constantly connected to the internet, where information is always accessible (Francis, 2018). Most of them use websites, apps, and social media platforms to increase their expertise (Haddouche, 2018). Besides, Gen Z is multicultural, global, and diversified, with a wide range of experiences and viewpoints (Robinson & Schänzel, 2019). Gen Z is the youngest generation ever; they were born during a period of intense social progress (Lenhart, 2015). Gen Z cannot imagine living without the internet since they are used to modern technology and multimedia sources that constantly bombard them with information. This generation, which is arguably the most creative, prioritises uniqueness and "reality" and questions the status quo (Hammed & Christine, 2018).

According to a survey conducted by PWC in 2020 personal recommendations from friends and family can greatly influence destination choices for Gen Z tourists (PWC, 2020). However, Haddouche & Salomone (2018) also point out that, when travelling with family, teenagers have little influence on the choice of destination and have only a general idea of the places they visit. Besides, Hammed & Christine (2018) claimed that both in-person and online word-of-mouth are especially potent influencers for younger visitors. A study by Expedia (2017) confirmed that Gen Z tourists are heavily influenced by the social media and online reviews, they tend to trust online reviews and may be more likely to choose destinations that have a positive online reputation. Expedia Media Solutions (2017) found that 60% of all travellers intended to post daily on social media. This is more likely to be done by younger travelers. 84% of millennials and post-millennials post about their travels on social media such as Facebook, Instagram, TripAdvisor, Expeida and other travel vlogs. Furthermore, 27% of Millennials in the United States have posted a potential

trip on social media to solicit feedback before booking. Further, at the time of a purchase, a sizable amount of UGC (User Generated Content), such as reviews, comments, and ideas, is created in the tourist industry (Statista, 2020).

Additionally, when there are more possibilities for activities and experiences at the destination, Gen Z is happier with their trip. In actuality, they look for them before making the travel arrangements. According to a study on the travel plans of Europeans performed in February 2021, over 46% of responders between the ages of 18 and 24 planned to travel domestically or within Europe with the option of activities and unique experiences (Statista, 2021). Moreover, according to Pinto (2015), Gen Zers are more likely to be influenced by information that is participatory, more realistic, and more natural than the conventional method of promoting a location by featuring images of beauties on a beachfront. Their traits affect their travel preferences, making the aforementioned purchasing behaviour peculiar to tourism.

### ***2.5. Cultural Factors***

One of the main interests of Gen Z is participating in volunteer activities, giving back to the community, and discovering the cultures of their area as well as the cultures of the places that they visit (Cho et al., 2018). Additionally, they are curious and desire to learn as much as they can about other countries, cultures, places, and so on (Benckendorff et al. 2010). They desire to travel the world and learn new things. Compared to earlier generations, they are more optimistic and open-minded. Paradoxically, according to Lee & Lee (2009) millennials and post-millennials still adhere to traditional family values while still being incredibly accepting and open. Although they value hard work, they also desire a balanced lifestyle that includes plenty of downtime (Pinto, 2015). Different demands, interests, and aspirations when it comes to dining options, places to stay, tourist destinations, and shopping are a result of generational differences in lifestyle and attitudes.

Jönsson & Dwayne (2008) stated that compared to tourists from Gen-Y, travellers from Gen-Z are more social and more willing to interact with locals to learn about their customs and cultures. They even frequently dress in regional attire, consume regional cuisine, and attend regional events like concerts and festivals. Moreover, Gen Zers have been described as open-minded, list-oriented, and curious about off-the-beaten-path destinations when it comes to travel (Expedia Media Solutions, 2017). They rely on a variety of sources to get trustworthy information while arranging a trip, and they are more adept than earlier generations at conducting information searches and comparisons to locate travel options (Pinto, 2015). Additionally, they look for distant locations,

participate actively in a variety of activities, interact with locals, and discover local customs and cultures (Robinson & Schänzel, 2019).

Further, according to Levitt (2019) Gen-Z tourists may be more likely to choose destinations that align with their religious beliefs, such as those that offer religious sites or have a significant religious heritage. Also, they may be attracted to destinations that offer a unique cultural experience and are rich in customs and traditions. Moreover, Marzuki (2012) stated that Gen-Z tourists may be more likely to choose destinations that offer a wide range of traditional and local cuisine options, as it gives them an opportunity to try new foods and learn about different cultures. Finally, Gen Z tourists may be more likely to choose destinations where they feel comfortable communicating and interacting with locals and may be more likely to choose destinations where they speak the language.

### **3. Methodology**

The study employed a quantitative approach as it quantifies the problem by producing statistical data that can be transformed into usable statistics (Cooper & Schindler, 2014). Besides, according to Babbie (2010), quantifiable data can convey details and reveal relationships in research. A quantitative approach can also produce a lot of data, which is subsequently compiled and statistically examined. According to Fox & Bayat (2007), the goal of descriptive research is to highlight present challenges or problems through the process of gathering data that enables them to characterize the situation more fully than was feasible without employing this method. Sekaran & Bougie (2016) noted that, in contrast to experimental research, no factors are controlled or altered in descriptive research. The study consequently used a descriptive design.

The target audience consisted of young Omanis living in Muscat. For the study, the probability sampling method, i.e., stratified random sampling technique, was used as this almost eliminates bias (Creswell, 2009). According to Rowley (2014), stratified sampling ensures that subgroups within a population are proportionally represented in the sample. Rowley continues, "Stratified sampling is useful if the characteristics of the population being studied are diverse (male/female, teen/adult), and each characteristic should be properly represented." Additionally, Creswell (2009) found that stratification produces higher precision and lower estimation error than simply random sampling. The greater the stratigraphic differences, the greater the precision gain. Moreover, the study's data was gathered through a survey using a questionnaire. The survey method, according to Sekaran & Bougie (2016), can collect different types of information from a large sample size

while remaining cost-effective and time efficient. Furthermore, the survey method serves as the foundation for deciding on the overall population sample. The use of a survey questionnaire is widely accepted in business and management because it guarantees the privacy and security of respondents' backgrounds (Ethridge, 2004). The questionnaire was created by the authors themselves; however, Pricope Vancia et al.'s (2023) study, "Examining the Disruptive Potential of Generation Z Tourists in the Travel Industry in the Digital Age," served as the basis for the questionnaire's development. The study received responses from 228 people.

Analysis of data is the act of acquiring data and arranging it to offer research study a perceptive conclusion. The frequency distribution, percentage, rank, and weighted mean were used to examine the data. The frequency distribution is a statistical method used to determine both the distribution of respondents and the frequency of those respondents that match a certain defined characteristic, such as age, gender, profession, education, and earnings. The percentage of respondents and the proportion of respondents who fit a particular profile were both determined using the percentage. The rank was applied to research the variables affecting Omani Gen Z's travel motivations. Finally, gender difference among aforementioned aspects was tested using independent samples *t*-test.

## 4. Results and Analysis

### 4.1. Descriptive Statistics

Frequency tables present the percentages for gender, age, job, education, and income level. As shown in Table 1, more than half of the respondents were female (59.2%), and the remaining (40.8%) were male.

Table 1. Frequencies for gender.

Gender	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Male	93	40,8	40,8	40,8
Female	135	59,2	59,2	100,0
Total	228	100,0	100,0	

As shown in Table 2, the majority of respondents (46.1%) are from 24 to 26 years old; the second-highest group, 38.2%, is from 18 to 20 years old; and the remaining 15.8% are from 21 to 23 years old.

Table 2. Frequencies for age.

Age	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 18-20 years	87	38,2	38,2	38,2
21-23	36	15,8	15,8	53,9
24-26	105	46,1	46,1	100,0
Total	228	100,0	100,0	

According to Table 3, fewer than half of the respondents (35.1%) were industry practitioners, while the rest (64.9%) were students. It suggests that the majority of responses are from students. It is logical given that this research is about Zen Zs, and since they are 26 years of age or younger, the majority of them are students.

Table 3. Frequencies for job.

Job	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Student	148	64,9	64,9	64,9
Employee	54	23,7	23,7	88,6
Business owner	26	11,4	11,4	100,0
Total	228	100,0	100,0	

Table 4 shows that 50.9 percent of respondents held a diploma, 49.1 percent held a graduate degree, and just 2.2 percent held a postgraduate degree.

Table 4. Frequencies for education.

Education	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Diploma	116	50,9	50,9	50,9
Graduate	107	46,9	46,9	97,8
Postgraduate and over	5	2,2	2,2	100,0
Total	228	100,0	100,0	

According to Table 5, 41.7 percent had a monthly income of less than 700 Omani riyals (RO). The majority of respondents' families, 28.9 percent, earn between RO 701 and 1400 every month. About 18% have a monthly salary ranging from RO 1401 to 2000. Finally, 11.4% of respondents have a family monthly income of RO 1,000 or more.

Table 5. Frequencies for income.

Income	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Below 700	95	41,7	41,7	41,7
701-1400	66	28,9	28,9	70,6
1401-2000	41	18,0	18,0	88,6
2001 and over	26	11,4	11,4	100,0
Total	228	100,0	100,0	

Table 6 displays the respondents' travel behaviour. In 2022, 65.4% of participants visited a tourist location, while 34.6% said they did not visit any place. People may be hesitant to go out because COVID-19 restrictions are still in effect in many areas of the world for the first half of the year. 27.6% of respondents visited a place once a year, with the biggest number, 36.8%, visiting more than twice. This demonstrates that the vast majority of them travel as tourists every year. However, 17.1% stated they would travel once every two years, while the remaining 18.4% said they were unsure how often they would visit a tourist place. This is logical, given that youngsters do not have the ability to select when to visit a site as teens. The great majority (68.4%) of individuals visited a tourist destination with their family. Given that they are still teens, this seems reasonable. However, this might be useful information for destination managers and hotel owners in the area. Furthermore, the second-highest percentage of respondents, 23.7%, said they would want to visit a place with friends, while the remaining 7.9 percent would prefer to travel alone. This suggests that 31.6 percent of respondents would want to vacation alone or with friends; this knowledge might help hotels develop packages accordingly. Again, the majority of the participants (62.7%) found out about tourism destinations via social media. The percentages are not surprising, as many studies have concluded that social media is the primary source of information for teens. This, too, is an important finding for tourism destination managers and the industry as a whole. Moreover, 22.8% get information about tourist places through friends, and the remaining 14.5% get it from their families.



Table 6. Travel behaviours of the respondents.

Personal factors impact the destination choices of Omani Gen Z visitors, as seen in Table 7.

Travel behaviour composition	Sample	Frequency	Percentage
Have you visited any tourist destination in 2022	Yes	149	65,4
	No	79	34,6
How frequently do you visit a destination?	Once a year	63	27,6
	More than 2 times in a year	84	36,8
	Once in every 2 years	39	17,1
	Not sure	42	18,4
Generally, with whom do you visit a tourist destination	Alone	18	7,9
	With the family	156	68,4
	With friends	54	23,7
Where did you find out about tourism destinations?	Social media	143	62,7
	Friends	52	22,8
	Family	33	14,5

The place has good security and personal safety; the highest mean score is 4.35. It means that the most essential elements for Zen Zs when choosing a trip are security and personal safety at the destination. It is obvious that safety and security are top objectives in anyone's life. Besides, "destination: clean and green" (4.08) has the second-highest mean score, and "a wealth of information about the destination is available on the internet" (4.04) has the third-highest mean score. Other personal aspects affecting Gen Zs, other than safety, are whether the location is clean and green and whether there is a lot of information about the place available on the internet. Because Zen Zs are technologically savvy, they like more information on the Internet so that they may browse and become acquainted with the place. Besides, the city or country near my city or country is noted as having the lowest mean score (2.72). In addition, "preferring to choose a known location" is the second personal factor with the lowest mean score (2.98).

Table 7. Personal factors influence Omani Gen Z tourists' destination choices.

<i>Personal Factors</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Ranking</i>
<b>PER1: There is security and personal safety at the location.</b>	<b>4.35</b>	<b>1.08</b>	<b>1</b>
PER11: The destination is clean and green	4.08	0.94	2
PER10: Plenty of information about the destination is available on the internet.	4.04	1.00	3
PER6: Many amenities and facilities are available at the destination (rest rooms, clean water, shops to buy snacks and drinks).	3.97	0.98	4
PER3: Availability of a pollution free environment.	3.75	1.12	5
PER2: An Opportunity to meet new people at the destination.	3.38	1.02	6
PER9: I know the language spoken at the destination.	3.30	1.31	7
PER4: Seeking a quiet place to relax.	3.15	1.29	8
PER8: I visited the destination before and liked it, so I want to visit again.	3.02	1.25	9
PER5: Prefer to select a known destination.	2.98	1.16	10
PER7: The destination is close to my city or country.	2.72	1.25	11
<b>Total</b>	<b>3.52</b>	<b>1.12</b>	<b>11</b>

Table 8 shows that low costs for utilising ATMs and currency exchange centres at the location (4.12) had the highest mean score of economic factors influencing Omani Gen Z travellers' destination decisions. It suggests that respondents are looking forward to visiting locations with reduced costs for utilising ATMs and currency exchange shops. As Zen Zs are usually on a limited budget, conserving money wherever feasible is their major goal. Besides, there are three economic factors that impact Omani Gen Z visitors' destination choices in the second, third, and fourth places. Food and beverages are reasonably priced (4.04), hotel accommodations are reasonably priced (3.96), and shopping at the location is less expensive than in my own country (3.86). It indicates that after the credit cost, Zen Z's priority is to find reasonably priced food and beverages, accommodations, and shopping. Moreover, Handicrafts, souvenirs, and other ornamental products are reasonably priced; the lowest mean score noted is 2.82. The findings are unsurprising, given that Zen Zs are less likely to purchase handicrafts, souvenirs, and other decorative items since their primary focus is on experiencing the place, eating a variety of meals, attending festivals, and, most importantly, sparing money whenever feasible.

Table 8. Economic factors influence Omani Gen Z tourists' destination choices.

<i>Economic Factors</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Ranking</i>
<b>ECO9: Low fees for using ATMs and currency exchange centres at the destination</b>	<b>4.12</b>	<b>1.02</b>	<b>1</b>
ECO5: The food and beverages are moderately priced.	4.04	1.06	2
ECO3: The cost of accommodation / hotels is reasonable.	3.96	1.02	3
ECO7: Shopping at the destination is less expensive than it is in my home country.	3.86	1.21	4
ECO1: Discounted deals and low-cost tour packages are available to the destination.	3.81	1.02	5
ECO8: Admission to parks, zoos, and other attractions is economical.	3.69	1.21	6
ECO4: Within the destination, transportation is low-cost.	3.65	1.07	7
ECO2: Airfares are less expensive for the destination.	3.61	1.11	8
ECO6: Handicrafts, souvenirs, and other decorative are affordable.	2.82	1.33	9
<b>Total</b>	<b>3.73</b>	<b>1.11</b>	<b>9</b>

Table 9 highlights, the social factors impacting the destination choice of Omani Gen Z visitors. The destination was recommended by social media and influencers (4.07), leading to the highest mean score. It suggests that social media and influencers recommended the destination. The findings are consistent with the findings of several researchers. For many young people, social media is the most authoritative source of information, and they place a high value on it. Moreover, there are various shopping possibilities (4.06); the locals are warm and hospitable (4.03); and a wide variety of local delicacies are available (3.81) and are identified as the second, third, and fourth highest mean ratings. It indicates that, following the lead of social media influencers, Gen Zs seek additional shopping choices, a warm welcome from the locals, and the opportunity to taste a range of local delicacies in a destination. Finally, the destination was recommended by friends and family (3.44) and noted as having the lowest mean score.

Table 9. Social factors influence Omani Gen Z tourists' destination choices.

<i>Social Factors</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Ranking</i>
<b>SOC11: The destination was suggested by social media and influencers.</b>	<b>4.07</b>	<b>1.11</b>	<b>1</b>
SOC4: Many shopping places are available at the destination.	4.06	1.03	2
SOC8: The locals at the destination are friendly and welcoming.	4.03	0.93	3
SOC6: A wide range of local foods are available.	3.81	1.17	4
SOC7: A variety of accommodations are available (guest houses, resorts, and hotel apartments).	3.95	1.12	5
SOC1: Tourist information centres are available at the destination.	3.73	1.11	6
SOC2: Interaction with local people is possible at the destination.	3.71	0.99	7
SOC3: Adventure tourist activities are available in the destination (Hiking, Rock climbing, Rafting).	3.67	1.18	8
SOC5: Leisure and Recreation activities are available (Sailing, Horse riding, Swimming).	3.64	1.30	9

SOC9: Environmental conditions at the destination are suitable for me (nice weather, low temperature, not raining).	3.62	1.28	10
SOC10: The destination was recommended by friends and family.	3.44	1.33	11
<b>Total</b>	<b>3.79</b>	<b>1.14</b>	<b>11</b>

Table 10 demonstrates the cultural factors that influence the destination choices of Omani Gen Z tourists; traditional and Halal foods are available in the destination (4.30), with the highest mean score. The findings are self-evident because halal food is important for Muslims because it is considered permissible under Islamic dietary laws, it is a religious duty, it is seen as a way to show gratitude for the blessings of food, and it is a way to stay connected with their culture and faith. Moreover, the second highest mean score is that mosques and prayer rooms are available at the destination (4.16); third, souks and old markets are accessible for shopping (4.12); and fourth, the destination offers the opportunity to attend local festivals and events (3.52). Further, in terms of cultural considerations, the respondents' other priorities at the destination, after halal cuisine, are mosques and prayer rooms, souks and ancient marketplaces for shopping, and the ability to attend local festivals and events. Lastly, the lowest mean score captured was at the destination, where world-renowned and UNESCO-listed attractions are present (3.12), and the destination is closely connected to my religion (2.91).

Table 10. Cultural factors influence Omani Gen Z tourists' destination choices.

<i>Cultural Factors</i>	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	<i>Ranking</i>
<b>CUL10: Traditional &amp; Halal foods are available in the destination.</b>	<b>4.30</b>	<b>0.99</b>	<b>1</b>
CUL6: Mosques and prayer rooms are available at the destination.	4.16	1.14	2
CUL9: Souks and old markets are accessible for shopping.	4.12	1.06	3
CUL3: The destination offers the opportunity to attend local festivals and events.	3.52	1.12	4
CUL2: Familiarity with the destination culture; it is rich and vibrant.	3.49	1.16	5
CUL8: Arts exhibitions, dance, and music shows are available.	3.44	1.36	6
CUL4: Many historical buildings and monuments are present at the destination.	3.29	1.21	7
CUL5: The destination includes castles, forts, and historic houses.	3.13	1.33	8
CUL7: At the destination, world-renowned and UNESCO-listed attractions are present.	3.12	1.20	9
CUL1: The destination is closely connected to my religion.	2.91	1.28	10
<b>Total</b>	<b>3.54</b>	<b>1.18</b>	<b>10</b>

Finally, according to the independent sample *t*-test in table 11, there was difference among male and female groups in perceived social aspect (0.044,  $p < 0.05$ ). This outcome indicates that female employees show more negative perceptions towards social aspect compared to males. The test

results show that there was no gender-based difference in personal, economic, and cultural aspects, thus they were not reported here.

Table 11. Independent sample *t*-test result.

	gender	N	Mean	Std. Deviation	t	df	p
<b>social</b>	female	135	3,8343	,35486	-2,027	216	,044
	Male	93	3,7458	,30078			

## 5. Discussion and Conclusion

### 5.1 Discussion

As this current work aimed to examine the factors influencing Omani Gen Z tourists' destination choices, the following objectives were proposed and evaluated based on the results.

*Objective one was to evaluate the personal and economic factors influencing Omani Gen Z tourists' destination choices:* According to the data presented in Table 7, the top priority for Gen Z travelers with the highest mean score is security and safety at tourist destinations (4.35). This is aligned with the findings of Read & Truelove (2018), Corvi et al. (2007) both of whom found that Gen Z visitors chose a place based on their perception of safety and security. Besides, based on the results in Table 7, Gen Z tourists are likely to select a destination if plenty of information about the destination is available on the internet (4.04). The findings and the literature match, as many authors have stated that Gen-Zs are always looking for more information. For example, studies conducted by Goldman Sachs (2018), Haddouche (2018), Pinto (2015), and Francis (2018) confirm that Gen Z researches a destination thoroughly before booking. The fact that I have been to the location previously and enjoyed it makes me want to go again, according to respondents, which is another personal factor that is motivating. Beall (2017) supports this notion by asserting that Gen Z travelers may be influenced by their prior travel encounters and may be more inclined to visit places they have previously appreciated.

According to Alexander & Natarajan (2017), the cost of travel and the accessibility of a destination are the two aspects that the Gen Z travelers value most. Besides, they are particularly worried about the costs associated with currency conversion, and the usage of bank cards with reasonable rates is an important consideration for Gen Z travellers (PWC, 2020). The findings are consistent with the literature, as according to the study's findings, ATMs and currency exchange centres at the destination have minimal costs (4.12). This appears to be the most crucial economic

aspect influencing Gen Z tourists when choosing a destination (Table 8). The fact that food and beverages are reasonably priced, as well as the cost of rooms and hotels, are also important factors in Gen Z travellers destination choices. Various studies, including those by Barton (2013), Beldona et al. (2009), Broadbent et al. (2017) and Southan (2017), all agree that Gen Z has tighter budgets and less price flexibility than earlier generations. Besides, discounts, promotions, bargains, and other price reductions are constantly on their minds; Gen Zs seize them when they are available.

*Objective two was to examine the social and cultural factors influencing Omani Gen Z tourists' destination decisions:* The fact that the place was suggested by social media and influencers (4.07) is the most potent social factor influencing Omani Gen Z's tourist destination decision (Table 9). It denotes that Gen Zs choose a tourism location based on recommendations from social media or influencers. Many researchers and groups, including PWC (2020), Hammed & Christine (2018), Expedia (2017), Expedia Media Solutions (2017), and Statista (2020) have found that social media, online reviews, and influencers substantially affect Gen Z travellers. Moreover, according to Table 9, other major social factors that impact Gen Z travellers' destination choices include a large number of shopping options, nice and welcoming people, and a diverse selection of local delicacies. These findings are in line with Robinson & Schänzel (2019) and Jönsson & Dwayne (2008), as the authors stated that many elements, including innovation and diversity, authenticity, intercultural contacts, pricing, value, and certainty, eating healthy, familiarity, and food choices, as well as sensory and situational enjoyment, have an impact on how Gen Z behaves while on vacation.

Based on Table 10, the destination provides both traditional and Halal food (4.30), which is cited as the most significant cultural component influencing Gen Z's destination preference. According to Marzuki (2012) Gen-Z travellers are more inclined to prefer places that provide a diverse choice of traditional and local culinary alternatives, since this allows them to experience new dishes and learn about various cultures. Furthermore, Levitt (2019) noted that Gen Z visitors may have distinct tastes and are more inclined to pick places that correspond to their diet, religious views, and linguistic preferences. Furthermore, according to Table 10, other important cultural factors that impact Omani Gen Z tourists' destination choices include the presence of mosques and prayer rooms, the accessibility of souks and ancient marketplaces for shopping, and opportunities to attend local festivals and events. According to Cho et al. (2018), Benckendorff et al. (2010) research, Gen Zs like to visit destinations of cultural and historical value, as well as venues that organise social activities and festivals such as music festivals, sporting events, and cultural celebrations.

## ***5.2 Conclusion and Implications***

Gen Z is crucial for travel companies and tourism locations because they are more adventurous and open to new cultures and experiences, and they are more inclined to travel worldwide. Furthermore, because they are "digital natives," they are more inclined to study and arrange their vacations online. Omani Gen Z travellers may be more cost-conscious than other generations, preferring areas that provide good value for money. Additionally, they may prioritise safe and secure places and may be more inclined to avoid destinations believed to have high levels of crime or terrorism. They may also be impacted by previous travel experiences and be more willing to return to locations they have previously enjoyed. Similarly, Omani Gen Z visitors may be interested in places with strong cultural and historical significance, such as religious or historical monuments. Furthermore, while selecting destinations, they are significantly impacted by social media, online evaluations, and suggestions from their influencers, and they are more inclined to choose destinations with a favourable online reputation. Understanding the factors that influence Gen Z tourists' destination choices allows tour operators to tailor their offerings to better meet the needs and interests of this demographic, providing a more authentic and immersive travel experience that addresses their various needs and preferences. In addition, these factors can help tourist destinations and service providers better understand the motivations, needs, and preferences of tourists and develop strategies that will appeal to these specific groups of travellers.

Social media influencers are important in tourist destination promotion because they have a large following of engaged and interested individuals who trust their recommendations. By partnering with influencers and having them share their experiences at a destination, tourism boards and businesses can reach a wider audience and generate interest in their offerings. Destination management companies, tourism planners, and other tourism stakeholders should take note of this and promote the destinations on social media, particularly through influencers. Additionally, influencers often have a strong connection with their followers and can create a sense of authenticity and the personal connection to a destination that traditional advertising may not be able to achieve. Social media platforms can also have a significant impact on Gen Z's vacation decisions. As an illustration, influential locations are significant sources of inspiration. By understanding the preferences and behaviours of Gen Z, tour companies can tailor their offerings to better meet the needs and interests of this demographic and position themselves to capitalize on the growing trend of international travel among young people. When promoting the destination to

Gen Z, this issue needs to be given more attention. Food preferences, lifestyle, inventiveness, and diversity serve as powerful motivators for Gen Z travellers.

### ***5.3 Limitations of the Study***

This research, like any other, has limits, and there are opportunities for more research and various approaches to this issue. Because this study focuses on the touristic preferences of specific Muscat citizens, future research might look into the same issue in other cities and towns in Oman. A future study might also look at the similarities and differences in behaviour in other GCC countries or compare two countries or nationalities in particular to examine the cultural factor in this environment. Another limitation noted was that, while the methodology used provided a comprehensive insight into Gen Z's behaviour, it was limited owing to the limited number of respondents. Additional participants should be included in future investigations. Qualitative research may also be done to provide a more in-depth knowledge of the factors influencing Omani Gen Z visitors' destination choices. Furthermore, future research should focus on comparison studies between Gen Z and other generations to better understand what factors influence their destination decisions. Finally, future research should incorporate additional factors that were left out of this study, including political, technical, environmental, and legal factors, in order to have a full picture of the factors affecting Omani Gen Z visitors' destination choices.



## REFERENCES

- Alexander, D., & Natarajan, B. (2017). “*The future of air travel: Eight disruptive waves of change*”. <https://www.cognizant.com/whitepapers/the-future-of-air-travel-eight-disruptive-waves-of-change-codex-2566.pdf>. Accessed on 18 December 2022.
- Babbie, E. (2010). “*The practice of social research*, 12th ed”. Wadsworth, Belmont.
- Barnes, R. (2018). “Gen-Z expert panel the 'Little Extraordinaires' to consult for Royal Caribbean. *Cruise Trade News*”. <https://www.cruisetradenews.com/gen-z-expert-panel-the-little-extraordinaires-to-consult-for-royal-caribbean/> Accessed on 10 November 2022.
- Barton, C., Haywood, J., Jhunjhunwala. P., & Bhatia, V. (2013). “*Travelling with Millennials*”. Boston: Boston Consulting Group.
- Bassiouni, D. H., & Hackley, C. (2014). “Generation Z children’s adaptation to digital consumer culture: A critical literature review”. *Journal of Customer Behaviour*, 13(2), 113-133. <https://doi.org/10.1362/147539214X14024779483591>.
- Beall, G. (2017). “8 key differences between gen Z and Millennials”. Available at: [https://www.huffingtonpost.com/george-beall/8-key-differences-between\\_b\\_12814200.html](https://www.huffingtonpost.com/george-beall/8-key-differences-between_b_12814200.html). Accessed 7 December 2022.
- Beldona, S., Nusair, K. & Demicco, F. (2009). “Online travel purchase behavior of generational cohorts: a longitudinal study”. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, 18(4), 406-20.
- Benckendorff, P., Moscardo, G., & Pendergast, D. (2010). “*Tourism and Generation Y*”. Cambridge, MA: CAB International. <http://www.cabi.org.ezproxy.aut.ac.nz/cabebooks/FullTextPDF/2010/20103056772.pdf>
- Bloomberg News. (October 24, 2016). “From Gen X to Baby Boomers what every generation loves to buy”. *Bloomberg Business Week*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-10-20/from-gen-x-to-baby-boomers-what-every-generation-loves-to-buy>. Accessed on 10 December 2022.
- Broadbent E., Gougoulis J., Lui N., Pota V. & Simons J., (2017). “*Generation Z: Global Citizenship Survey. Varkey Foundation*”. <https://www.varkeyfoundation.org/media/4487/global-young-people-report-single-pages-new.pdf>, Access on 12 January 2023.
- Cho, M., Bonn, M. A., & Han, S. J. (2018). “Generation Z’s sustainable volunteering: Motivations, attitudes, and job performance”. *Sustainability*, 10(5), 1400. <https://doi.org/10.3390/su10051400>
- Cooper, D.R., & Schindler, P.S. (2014). “*Business Research Methods*”. 12th Edn, McGraw Hill International Edition, New York.
- Corbisiero, F. & Ruspini, E. (2018). “Millennials and Generation Z: challenges and future perspectives for international tourism”. *Journal of Tourism Futures*, 4(1), 253-5.
- Corvi, E., Bigi, A., & NG, G. (2007). “The European Millennials versus the US Millennials: similarities and differences”. *International Business Research Conference*. Sdney, Australia.
- Creswell, J. W. (2009). “*Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (3rd ed.)”. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Deloitte. (2019). “*The Deloitte Global Millennial Survey 2019*”. <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/about-deloitte/articles/millennialsurvey.html>, Access on: 12 January 2023.
- Demeter, T. & Brătucu, G. (2014). “Typologies of youth tourism”. *Bulletin of the Transylvanian University of Braşov Series V: Economic Sciences @BULLET*, 7(56), 115-22.
- Ethridge, D.E. (2004). “*Research Methodology in Applied Economics*”. John Wiley & Sons, p.24
- Epicure, (2017). “*What Travel Companies Need to Understand About Generation Z*”. <http://www.foxpr.co.uk/epicure/summer-2017/what-travel-companies-need-to-understand-about-generation-z/> Accessed on 18 November 2022.
- Expedia. (2017). “*Multi-generational travel trends - Connecting the digital dots: the motivation and mindsets of European travellers*”. [https://info.advertising.expedia.com/hubfs/Content\\_Docs/Rebrand-2018/MultiGen\\_Travel\\_Trends\\_European\\_Travellers-Small.pdf](https://info.advertising.expedia.com/hubfs/Content_Docs/Rebrand-2018/MultiGen_Travel_Trends_European_Travellers-Small.pdf). Accessed on 28 December 2022.
- Expedia Media Solutions. (2017). “*New study unveils European multi-generational digital travel trends, Expedia Media Solutions*”. <https://advertising.expedia.com/about/press-releases/new-study-unveils-european-multi-generational-digital-travel-trends>. Accessed 5 January 2023.
- Fox, W. & Bayat, M.S. (2007). “*A Guide to Managing Research*”. Juta Publications, p.45
- Francis, T. & Hoefel, F. (2018). “*The influence of Gen Z—the first generation of true digital natives—is expanding*”. <https://www.mckinsey.com/industries/consumer-packaged-goods/our-insights/true-gen-generation-z-and-its-implications-for-companies> Accessed on 10 January 2023.
- Globe Trender. (2017). “*From Boomers to Gen Z: Travel trends across the generations*”. <http://globetrendermagazine.com/2017/05/19/travel-trends-across-generations/> Accessed: 20 December 2022.

- Goldman Sachs. (2018). "Millennials Coming of Age". [http://www. goldmansachs.com/our-thinking/pages/millennials/](http://www.goldmansachs.com/our-thinking/pages/millennials/). Accessed on 19 December 2022.
- Haddouche, H. & Salomone, C. (2018). "Generation Z and the tourist experience: tourist stories and use of social networks". *Journal of Tourism Futures*, 4(1), 69-79.
- Hammed, H. & Christine, S. (2018). "Generation Z and the tourist experience: tourist stories and use of social networks". *Journal of Tourism Futures*, 4(1), pp. 69-79.
- Hardey, M. (2011). "Generation C: content, creation, connections, and choice". *International Journal of Market Research*, 53(6), 749-770.
- Hertz, N. (2016, March 19). "Think millennials have it tough? For "Generation K", life is even harsher". *The Guardian*. Retrieved from <https://www.theguardian.com/world/2016/mar/19/>. Accessed on 25 December 2022.
- Jönsson, C., & Dwayne, D. (2008). "Does nationality, gender, and age affect travel motivation? A case of visitors to the Caribbean Island of Barbados". *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 1, 398-408.
- Lee, G., & Lee, C. (2009). "Cross-cultural comparison of the image of Guam perceived by Korean and Japanese leisure travellers: Importance-performance analysis". *Tourism Management*, 30, 922-931.
- Lenhart, A. (2015). "Teens, social media & technology". <http://www.pewinternet.org/2015/04/09/teens-social-media-technology-2015/>. Accessed on 29 November 2022.
- Levitt, J. A., Zhang, P., DiPietro, R. B., & Meng, F. (2019). "Food tourist segmentation: Attitude, behavioral intentions and travel planning behavior based on food involvement and motivation". *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 20(2), 129-155.
- Livingstone, S. (2018). "iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy, and completely unprepared for adulthood". *Journal of Children and Media*, 12(1), 118-123. <https://doi.org/10.1080/17482798.2017.1417091>. Accessed on 22 December 2022.
- Marzuki, S. Z. S., Hall, C. M., & Ballantine, P. W. (2012). "Restaurant managers' perspectives on halal certification". *Journal of Islamic Marketing*, 3(1), 47-58.
- Pinto, N. P. (2015). "The influence of social networks on consumers' buying decision process - a study of tourism products". *Asian Journal of Business and Management Sciences*. 4(3), pp. 1-10.
- Pricope Vancia, A.P., B'altescu, C.A., Br'atucu, G., Tec'au, A.S., Chit, I.B., & Dugulean'a, L. (2023). Examining the Disruptive Potential of Generation Z Tourists on the Travel Industry in the Digital Age. *Sustainability*, 15, 8756. <https://doi.org/10.3390/su15118756>.
- PWC (PricewaterhouseCoopers). (2020). "Gen Z is Talking. Are you Listening?". <https://www.pwc.de/de/handel-und-konsumguter/gen-z-is-talking-are-you-listening.pdf>. Accessed on 31 December 2022
- Read, A., & Truelove, C. (2018). "The incoming tide of Generation Z". *AMA Quarterly*, 4(10), pp. 43-6.
- Robinson, V. M., & Schänzel, H. A., (2019). "A tourism inflex: Generation z travel experiences". *Journal of Tourism Futures*, 5(2), 127-141
- Rowley, J. (2014). "Designing and Using Research Questionnaires". *Management Research Review*, 37, 308-330. <https://doi.org/10.1108/MRR-02-2013-0027>
- Seemiller, C., & Grace, M. (2016). "Generation Z goes to College". John Wiley & Sons, San Francisco, CA.
- Sekaran, U. & Bougie, R. (2016). "Research Methods for Business: A Skill-Building Approach". 7th Edn, Wiley & Sons, West Sussex.
- Statista. (2020). "Number of social network users worldwide from 2010 to 2023". <https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-socialnetwork-users/>. Accessed on 19 November 2022.
- Statista. (2021). "Share of European travellers planning to take an overnight trip domestically or in Europe in the next six months as of February 2021, by age group". <https://www.statista.com/statistics/1230467/travel-intentions-of-europeans-by-age-group/>. Accessed on 15 November 2022.
- Southan, J. (2017, May). "From Boomers to Gen Z: Travel trends across the generations. *Globe Trender Magazine*". <http://globetrendermagazine.com/2017/05/19/travel-trends-across-generations/> Accessed on 25 November 2022.
- Tapscott, D. (2009). "The next generation as learners. Grown Up Digital: How the Internet Generation Is Changing Your World". Tapscott, McGraw-Hill, New York, NY.
- Tiago, M. T. B., & Tiago, F. G. B. (2013). "The influence of teenagers on a family's vacation choices". *Tourism & Management Studies*, 9(1), 28-34.
- Trend Watch. (2017). "Generation Z: The new destination deciders". [http://www.travelagentmagazinedigital.com/publication/frame.php?i=403417&p=&pn=&ver=html5&view=articleBrowser&article\\_id=2769308](http://www.travelagentmagazinedigital.com/publication/frame.php?i=403417&p=&pn=&ver=html5&view=articleBrowser&article_id=2769308). Accessed on 13 November 2022.