



**HAVALİMANLARINDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM
STRATEJİLERİNİN YOLCULARIN TEKNOLOJİK
DİRENÇLERİ VE TEKNOLOJİ
OKURYAZARLIKLARI KAPSAMINDA
İNCELENMESİ ve HAVALİMANI DENEYİMİ
ÜZERİNE ETKİSİ**

Doktora Tezi

Güler YALVAÇ

Eskişehir 2024

**HAVALİMANLARINDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM STRATEJİLERİNİN
YOLCULARIN TEKNOLOJİK DİRENÇLERİ ve TEKNOLOJİ
OKURYAZARLIKLARI KAPSAMINDA İNCELENMESİ ve HAVALİMANI
DENEYİMİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Güler YALVAÇ

DOKTORA TEZİ

Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Özlem ATALIK

Eskişehir

Eskişehir Teknik Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Aralık 2024

25.12.2024

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Güler YALVAÇ'ın "HAVALİMANLARINDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM STRATEJİLERİNİN YOLCULARIN TEKNOLOJİK DİRENÇLERİ VE TEKNOLOJİ OKURYAZARLIKLARI KAPSAMINDA İNCELENMESİ VE HAVALİMANI DENEYİMİ ÜZERİNE ETKİSİ" başlıklı tezi 25/12/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği"nin ilgili maddeleri uyarınca, Havacılık Yönetimi Anabilim dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Unvanı Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı)

: Prof. Dr. Özlem ATALIK

Üye

: Prof. Dr. Nezihe Figen ERSOY ARCA

Üye

: Prof. Dr. Ender GEREDE

Üye

: Prof. Dr. Evrim GENÇ KUMTEPE

Üye

: Dr. Öğr. Üyesi Ali Emre SARILGAN

Prof. Dr. Semra KURAMA

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

25/12/2024

DANIşMAN ONAYI

Danişmanlığını yürüttüğüm Doktora ğrencisi Güler YALVAÇ, Havalimanlarında Dijital Dönüşüm Stratejilerinin Yolcuların Teknolojik Dirençleri ve Teknoloji Okuryazarlıkları Kapsamında İncelenmesi ve Havalimanı Deneyimi zerine Etkisi'' başlıklı tez çalışmasını tamamlamıştır. Hazırlamış olduğu tez tarafımda incelenmiş ve öğrencinin tez savunma sınavına alınması bilimsel ve etik açıdan uygun görülmüştür.

Tez Danişmanı

Prof. Dr. Özlem ATALIK

ÖZET

HAVALİMANLARINDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM STRATEJİLERİNİN YOLCULARIN TEKNOLOJİK DİRENÇLERİ ve TEKNOLOJİ OKURYAZARLIKLARI KAPSAMINDA İNCELENMESİ ve HAVALİMANI DENEYİMİ ÜZERİNE ETKİSİ

Güler YALVAÇ

Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Aralık, 2024

Danışman: Prof. Dr. Özlem ATALIK

Yaşanan teknolojik gelişmelerle birlikte birçok işletme dijital dönüşüme girmekte ve yeni nesil teknolojileri kullanmaktadırlar. Yeni nesil teknolojilerin pratikte kullanılabilirliği, yolcuların söz konusu cihazları ve uygulamaları kabul etmesi teknolojiye karşı gösterdikleri direnç ile ilişkili olmaktadır. Dolayısıyla teknolojik direnci yüksek olan yolcular, geleneksel yöntemleri daha fazla tercih etme eğiliminde olmaktadır. Teknoloji okuryazarlığı yüksek olan bireyler ise teknolojiyi anlamada ve kullanmada daha istekli olduklarından dolayı teknolojik direnci düşüreceği varsayılmaktadır.

Bu tez çalışmasının amacı, teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenerek, söz konusu ilişkinin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Bu bağlamda, Teknoloji Kabul Modeli Teorisine dayanarak teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığı değişkenleri havalimanı deneyiminin öncülleri olarak belirlenmiştir. Türkiye’de dijitalleşmede öncü olarak kabul edilen İstanbul Havalimanı örneklem olarak seçilmiştir. Yüz yüze bir şekilde örneklemi oluşturan yolculardan drop and collect survey tekniği tercih edilerek 974 geçerli 26 geçersiz anket formu elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS ve AMOS Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanılarak analiz edilmiştir. Analizler sonucunda, teknolojiye karşı direncin havalimanı deneyimini olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir. Teknoloji okuryazarlığının ise teknolojik direnci pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Moderatör değişkenler üzerinde yapılan analizler sonucunda ise, yolcuların sosyo-ekonomik durumları, eğitim düzeyleri, yaşları, cinsiyetleri, havalimanı kullanım sıklıkları ve havalimanında bekleme sürelerine göre havalimanı deneyimleri olumlu ve olumsuz yönde farklılaşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital dönüşüm, İstanbul Havalimanı, Teknolojik direnç, Havalimanı deneyimi

ABSTRACT

THE INVESTIGATION OF DIGITAL TRANSFORMATION STRATEGIES IN AIRPORTS IN THE SCOPE OF PASSENGERS' TECHNOLOGICAL RESISTANCE AND TECHNOLOGY READINESS AND THE IMPACT ON AIRPORT EXPERIENCE

Güler YALVAÇ

Department of Aviation Management

Eskişehir Technical University, Graduate education Institute, January, 2021

Supervisor: Prof. Dr. Özlem ATALIK

With technological developments, many businesses are undergoing digital transformation and using new generation technologies. The practical usability of new generation technologies and passengers' acceptance of these devices and applications are related to their resistance to technology. Therefore, passengers with high technological resistance tend to prefer traditional methods more. It is assumed that individuals with high technological literacy will reduce technological resistance because they are more willing to understand and use technology.

The aim of this thesis is to examine the relationship between technological resistance and technology readiness and to analyse the effect of this relationship on airport experience. In this context, based on the Technology Acceptance Model Theory, technological resistance and technology readiness variables are determined as the antecedents of airport experience. Istanbul Airport, which is accepted as a pioneer in digitalisation in Turkey, was selected as the sample. Face-to-face drop and collect survey technique was preferred and 974 valid and 26 invalid questionnaire forms were obtained from the passengers forming the sample. The data obtained were analysed using SPSS and AMOS Structural Equation Modelling. As a result of the analyses, it was determined that resistance to technology negatively affects the airport experience. The relationship between technological resistance and technology readiness was found to be positively affected. As a result of the analyses on moderator variables, airport experiences of passengers differ positively and negatively according to their socio-economic status, education level, age, gender, frequency of airport use and waiting time at the airport.

Keywords: Digital transformation, Istanbul Airport, Technological resilience, Airport experience

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim boyunca bana destek olan, sonsuz sabrını sunan tez danışmanım, değerli hocam Prof. Dr. Özlem ATALIK'a, yol göstericilikleri ve önerileriyle destek olan değerli hocalarım Prof. Dr. Ender GEREDİ ve Prof. Dr. Nezihe Figen ERSOY ARCA'ya ve tez savunma jürisine katılımları ile onure eden, kıymetli katkılar sunan değerli hocalarım Prof. Dr. Evrim GENÇ KUMTEPE ve Dr. Öğr. Üyesi Ali Emre SARILGAN'a saygı ve sevgilerimi sunarım.

Beni bu zorlu süreçte her daim destekleyen, cesaretlendiren ve dualarını eksik etmeyen sevgili annem Sevinç POLAT ve babam Şükrü Bahadır POLAT'a, manevi desteklerini her zaman hissettiren kardeşlerim Doğukan POLAT ve İlteriş Kaan POLAT'a, ilham ve enerji kaynağım canım kızım Elif Ada YALVAÇ'a ve beni bu zorlu süreçte bir an olsun yalnız bırakmayan, sorumluluklarımızı paylaşan, yorulduğumda devam etme gücünü veren, desteğini ve sevgisini her daim hissettiğim sevgili eşim Murat YALVAÇ'a sonsuz teşekkürler.

Güler YALVAÇ

ETİK İLKE ve KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Eskişehir Teknik Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Güler YALVAÇ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI.....	I
JÜRİ ve ENSTİTÜ ONAYI.....	II
DANIŞMAN ONAYI.....	III
ÖZET.....	IV
ABSTRACT.....	V
TEŞEKKÜR.....	VI
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	VII
İÇİNDEKİLER.....	VII
TABLolar DİZİNİ.....	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XIV
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	XV
1.GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Problemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı, Önemi ve Özgün Değeri.....	2
1.3. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları.....	5
2.KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE	7
2.1. Dijital Dönüşüm	8
2.1.1.Büyük veri (Big Data) teknolojisi	14
2.1.2.Nesnelerin interneti.....	18
2.1.3.Akıllı makineler ve robotik süreç otomasyon teknolojileri.....	20
2.1.4.Bulut teknolojileri	21
2.1.5.Artırılmış gerçeklik uygulamaları.....	23
2.2. Teknoloji okuryazarlığı.....	23
2.2.1 Teknoloji okuryazarlığı amaç ve önemi.....	28
2.2.2.Teknoloji okuryazarlığının boyutları.....	29
2.2.3. Teknoloji okuryazarlığı standartları.....	32
2.2.4. Teknoloji okuryazarlığına duyulan ihtiyaç	36
2.3. Teknolojik Direnç	39
2.3.1.Değişime karşı direncin nedenleri	40
2.3.2.Direnç yönetimi	44

2.3.3.Dirence karşı alınabilecek önlemler	45
2.4. Havalimanı Deneyimi.....	49
2.4.1.Deneyim ve müşteri deneyimi kavramı.....	50
2.4.2.Müşteri deneyiminin boyutları	52
2.4.3.Müşteri deneyimi teorileri.....	52
2.4.4.Müşteri deneyimi yönetimi.....	56
2.4.5.Hizmet sektöründe müşteri deneyimi	58
2.4.6.Havalimanı müşteri deneyimi.....	59
3.ARAŞTIRMA YÖNTEMİ	61
3.1. Araştırma modeli.....	61
3.2. Araştırmanın temel hipotezleri	61
3.3. Evren ve örneklem.....	67
3.4. Veri Toplama Araçları.....	69
3.4.1.Teknolojik direnç ölçeği	69
3.4.2.Teknoloji okuryazarlığı ölçeği	69
3.4.3.Havalimanı deneyimi ölçeği	70
3.5. Anket Sorularının Hazırlanması.....	70
4.VERİLERİN ANALİZİ VE ARAŞTIRMA BULGULARI	71
4.1. Araştırmaya Katılan Katılımcılara İlişkin Tanıtıcı Bilgiler.....	72
4.2. Ölçeklerin Geçerliliği ve Güvenilirlik.....	73
4.3. Temel Değişkenlere/Ölçeklere İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi.....	75
4.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Model Uyumu Bulguları	81
4.5. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği için Güvenilirlik ve Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	84
4.6. Havalimanı Deneyimi Ölçeği için Güvenilirlik ve Doğrulayıcı Faktör Sonuçları.....	87
4.7. Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği için Güvenilirlik ve Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	90
4.8. Normallik Testleri.....	102
4.9. Temel Değişkenlere/Ölçeklere İlişkin İstatistiksel Fark Analizleri	102
4.10. Temel Değişkenlere/Ölçeklere İlişkin İstatistiksel İlişki Analizleri.....	143
5.SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	144
5.1. Sonuç ve Tartışma	144

5.2. Araştırmanın Teorik Katkıları.....	152
5.3. Araştırmanın Yönetsel Katkıları	153
5.4. Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler	154
KAYNAKÇA.....	154
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 2. 1. Havalimanlarında yaşanan dijital dönüşüm konusunda yapılan çalışmaların incelenmesi (Yazar tarafından düzenlenmiştir)	10
Tablo 4. 1. Katılımcılara İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler	72
Tablo 4. 2. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Alt Boyut ve Madde Sayısı	74
Tablo 4. 3. Ölçeklerin Kaiser Meyer Olkin (KMO) Değerleri.....	75
Tablo 4. 4. Teknoloji okuryazarlığı Ölçeği Alt Boyutları Varyans Açıklama Yüzdesi ve Güvenilirlik Sonuçları.....	76
Tablo 4. 5. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Maddelerine Ait Faktör Yükleri	77
Tablo 4. 6. Ölçeklerin Kaiser Meyer Olkin (KMO) Değerleri.....	83
Tablo 4. 7. Teknoloji Okuryazarlığı Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Değerleri	85
Tablo 4. 8. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Alt Boyutları Varyans Açıklama Yüzdesi ve Güvenilirlik Sonuçları.....	86
Tablo 4. 9. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Maddelerine Ait Faktör Yükleri	87
Tablo 4. 10. Havalimanı Deneyimi Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Değerleri.....	88
Tablo 4. 11. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Alt Boyutları Varyans Açıklama Yüzdesi ve Güvenilirlik Sonuçları	89
Tablo 4. 12. Havalimanı Deneyimi Ölçeği Maddelerine Ait Faktör Yükleri	90
Tablo 4. 13. Teknolojiye Karşı Direnç Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Değerleri ...	92
Tablo 4. 14. Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği Alt Boyutları Varyans Açıklama Yüzdesi ve Güvenilirlik Sonuçları	92
Tablo 4. 15. Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği Maddelerine Ait Faktör Yükleri	93
Tablo 4. 16. Ölçeklerde Yapılan Değişiklikler	94
Tablo 4. 17. Teknolojiye Karşı Direnç İle Havalimanı Deneyimi Yapısal Model Uyum Değerleri.....	95
Tablo 4. 18. Teknolojiye Karşı Direnç ile Havalimanı Deneyimi Yapısal Eşitlik Modeli Katsayıları ve Hipotez Sonuçları	95
Tablo 4. 19. Teknoloji Okuryazarlığı İle Havalimanı Deneyimi Yapısal Model Uyum Değerleri.....	96
Tablo 4. 20. Teknolojiye Karşı Direnç ile Havalimanı Deneyimi Yapısal Eşitlik Modeli Katsayıları ve Hipotez Sonuçları	96

Tablo 4.21. Teknolojik Direncin Havalimanı Deneyimi Üzerindeki Etkisinde Cinsiyet Değişkenin Düzenleyici Etkisi.....	97
Tablo 4.22. Teknolojik Direncin Havalimanı Deneyimi Üzerindeki Etkisinde Yaş Değişkenin Düzenleyici Etkisi.....	98
Tablo 4.23. Teknolojik Direncin Havalimanı Deneyimi Üzerindeki Etkisinde Eğitim Durumunun Düzenleyici Etkisi.....	99
Tablo 4. 24. Teknolojik Direncin Havalimanı Deneyimi Üzerindeki Etkisinde Yolcuların Havalimanında Bekleme Süresi Düzenleyici Etkisi	100
Tablo 4. 25. Teknolojik Direncin Havalimanı Deneyimi Üzerindeki Etkisinde Yolcuların Havalimanı Kullanım Sıklığı Düzenleyici Etkisi.....	100
Tablo 4. 26. Teknolojik Direncin Havalimanı Deneyimi Üzerindeki Etkisinde Sosyo-Ekonomik Durumunun Düzenleyici Etkisi	101
Tablo 4. 27. Normallik Testleri.....	102
Tablo 4. 28. Cinsiyete Göre HD Ölçeğinin Mann-Whitney U Testi Bulguları	103
Tablo 4. 29. Cinsiyete Göre TO Ölçeğinin Mann-Whitney U Testi Bulguları.....	104
Tablo 4. 30. Cinsiyete Göre TD Ölçeğinin Mann-Whitney U Testi Bulguları.....	105
Tablo 4. 31. Yaş Gruplarına Göre HD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları	107
Tablo 4. 32. Yaş Gruplarına Göre TO Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları.....	109
Tablo 4. 33. Yaş Gruplarına Göre TD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları.....	111
Tablo 4. 34. Eğitim Gruplarına Göre HD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları .	113
Tablo 4. 35. Eğitim Gruplarına Göre TO Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları..	114
Tablo 4. 36. Eğitim Gruplarına Göre TD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları ..	116
Tablo 4. 37. Medeni Duruma Göre HD Ölçeğinin Mann-Whitney U Testi Bulguları	119
Tablo 4. 38. Medeni Duruma Göre TO Ölçeğinin Mann-Whitney U Testi Bulguları.	120
Tablo 4. 39. Medeni Duruma Göre TD Ölçeğinin Mann-Whitney U Testi Bulguları.	121
Tablo 4. 40. Gelir Gruplarına Göre HD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları	123
Tablo 4. 41. Gelir Gruplarına Göre TO Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları.....	125
Tablo 4. 42. Gelir Gruplarına Göre TD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları.....	127
Tablo 4. 43. Havalimanı Kullanım Sıklığına Göre HD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları.....	130
Tablo 4. 44. Havalimanı Kullanım Sıklığına Göre TO Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları.....	131

Tablo 4. 45. Havalimanı Kullanım Sıklığına Göre TD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları.....	134
Tablo 4. 46. Bekleme Süresine Göre HD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları..	137
Tablo 4. 47. Bekleme Süresine Göre TO Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları ..	138
Tablo 4. 48. Bekleme Süresine Göre TD Ölçeğinin Kruskal Wallis Testi Bulguları ..	140
Tablo 4. 49. Ölçekler Arasındaki İlişki Analizi	143



ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1. Havacılıkta Teknoloji Okuryazarlığı, Teknolojik Direnç ve Havalimanı Deneyimine İlişkin Başlıklardaki Kelimelere Göre Çalışma Konularının Kavramsal Yapısı (Bigrams)	4
Şekil 1. 2. Havacılıkta Teknoloji Okuryazarlığı, Teknolojik Direnç ve Havalimanı Deneyimine İlişkin Tematik Evrim	5
Şekil 2.1. Havalimanı 4.0.	10
Şekil 2. 2. Nesnelerin İnternetinin Dört Katmanlı Şeması.	19
Şekil 2. 3. Bulut Bilişim Sistemlerine Özgü Ağ Yapısı	22
Şekil 2. 4. Teknoloji Okuryazarlığı Boyutları.	30
Şekil 2. 5. Müşteri deneyimi.....	51
Şekil 2. 6. Teknoloji Kabul Modeli.	55
Şekil 3. 1. Çalışmanın Modeli	61
Şekil 4. 1. Teknoloji Okuryazarlığına Uygulanan DFA Analizi.....	85
Şekil 4. 2. Havalimanı Deneyimi Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları.....	88
Şekil 4. 3. Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları.....	91
Şekil 4. 4. H1 Hipotezi Yapısal Modeli.....	95
Şekil 4. 5. H17 Hipotezi Yapısal Modeli.....	96

SİMGE ve KISALTMALAR DİZİNİ

AVE	: Ortalama Açıklanan Varyans
CFI	: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
GFI	: Uyum iyiliği indeksi
HD	: Havalimanı Deneyimi
ISTE	: Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu
ITEA	: Avrupa İlerleme Bilgi Teknolojisi (Information Technology for European Advancement)
KMO	: Kaiser-Meyer Olkin
LoRa	: Long Range System
NASA	: Havacılık ve Uzay Bilimleri Dairesi (National Aeronautics and Space Administration)
NETS	: Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları
RFID	: Radyo Frekansı Tanımlaması
RMSEA	: Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
SOR	: Uyaran-Tepki-Organizma Modeli
SPSS	: Sosyal Bilimler için İstatistik Programı
TAM	: Teknoloji Kabul Modeli
TD	: Teknolojik Direnç
TDK	: Türk Dil Kurumu
TO	: Teknoloji Okuryazarlığı
WOS	: Web of Science
YEM	: Yapısal Eşitlik Modeli

1.GİRİŞ

1.1.Araştırmanın Problemi

Patel ve McCarthy tarafından ortaya atılan dijital dönüşüm kavramı, (Patel & McCarthy, 2000) çoğunlukla e-ticaret, dijital okuryazarlık ve dijital pazarlama gibi alanlarda kullanılırken, son dönemlerde tüm sektörlerde kullanılmaya başlanmıştır. Kavram genel olarak, iş modellerinin yenilenmesi ve endüstrilerde değer yaratma anlamını taşımanın yanı sıra (Lankshear & Knobel, 2008; Finlay vd., 2015), insanların hayatını etkileyen dijital teknolojilerin her alanda kullanıldığı değişiklikler olarak da ifade edilmektedir (Aksoy vd., 2017).

Dijital teknolojiler her alanda ve endüstride kullanıldığı gibi havalimanlarında da kullanılmaktadır (Türkay & Artar, 2021, s.92; Toker, 2018; Lasi vd., 2014; Guban & Kovacs, 2017; Guyon vd., 2019). İlgili literatür incelendiğinde dijital dönüşüm kapsamında birçok çalışmanın yer aldığı görülmektedir (Zaharia & Pietreanu, 2018, s.90; Türkay & Artar, 2021; Toker, 2018; Lasi vd., 2014; Guban & Kovacs, 2017; Guyon vd., 2019; Bogicevic vd., 2017; Banger, 2017). İfade edilen çalışmalarda genel olarak, sunulan hizmette iyileştirmeler ve farklılaştırmalar yapılarak, yolcu tatmininin artırılmaya çalışılması amaçlanmıştır. Bununla birlikte, işletmelerin iş süreçlerini kısaltmak, zamanı etkin ve verimli bir şekilde kullanabilmek ve minimum hata oranıyla iş yapabilmek amacıyla da dijital dönüşüm stratejilerini benimsedikleri görülmektedir. Ancak literatürde yolcuların teknolojik dirençlerinin de göz önüne alınarak dijital dönüşüm stratejilerinin incelendiği çalışmalar ile sıkça karşılaşmamaktadır.

Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri direncin, üretilecek yeni nesil teknolojilerin kullanım oranlarıyla yakından ilişkili olduğu düşünülmektedir. Teknolojik direnci yüksek yolcuların, dijital ürün kullanımını benimsememe yönünde görece baskın oldukları varsayılmaktadır. Böyle bir durumda işletmeler zamandan tasarruf, maliyetleri düşürme, yolcu tatmini sağlama ve iş süreçlerini kısaltma gibi amaçlarına ulaşamamaktadırlar. Benzer amaçlarla, havalimanlarında kiosk uygulamasına geçilmiş ve istenilenin aksi bir durumla karşı karşıya kalınmış, kiosklar için ekstra personel temin edilmiştir.

Bu kapsamda yolcuların teknolojik direncinin ve teknoloji okuryazarlık düzeyinin bilinmesi ve bu doğrultuda uygun teknolojik ürünlerin kullanıma sunulması hem

işletmeler hem de yolcular açısından oldukça önemlidir. Söz konusu durumun havalimanı deneyimini etkileyeceği de düşünülmektedir.

Havalimanlarında kullanılan dijital dönüşüm stratejilerinin yolcuların teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlıkları kapsamında incelendiği ve havalimanı deneyimi üzerine etkisinin ele alındığı bu çalışmada, ele alınan araştırma problemi aşağıdaki sorularla ortaya konulmaktadır.

- Havalimanlarında kullanılan yeni nesil teknolojiler yolcuların teknolojik dirençlerini etkilemekte midir?
- Havalimanlarında kullanılan yeni nesil teknolojiler yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleriyle ilişkili midir?
- Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeylerinin ve teknolojik dirençlerinin yolcuların havalimanı deneyimleri üzerinde bir etkisi var mıdır?

1.1.Araştırmanın Amacı, nemi ve zgn Değeri

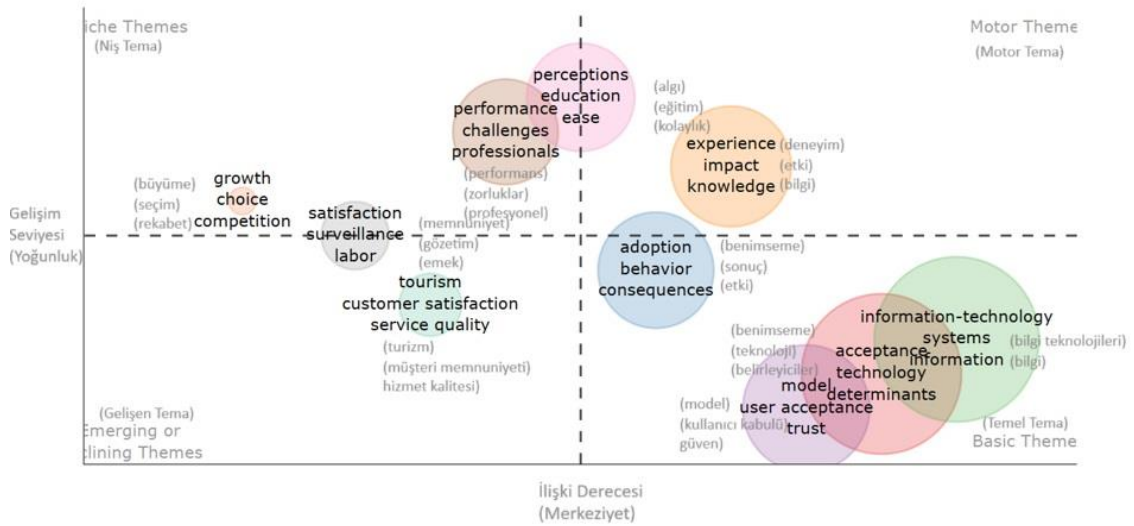
Araştırmanın amacı, havalimanlarında yaşanan dijital dönüşümü incelemek ve yolcuların bu kapsamda gösterdikleri teknolojik direnci ve teknoloji okuryazarlık düzeylerini ölçmektir. Daha önce de ifade edildiği gibi havalimanları, havacılık sktrnn yapısı gereği teknolojiye çok kısa sürede uyum sağlamaktadırlar. Ancak zamanından önce ya da sonra üretilen teknolojiler işletmeler için gereken faydayı sağlayamamaktadır. Böyle bir durumda işletmeler maliyetleri azaltmak, zamandan tasarruf etmek ve iş süreçlerini hızlandırmak gibi amaçlarına ulaşamamakta ve istenilenin tersi bir durumla karşılaşmaktadırlar. Bu noktada en önemli parametrenin yolcular olduğu düşünülmektedir. Yolcuların teknolojiyi kabul etme ve benimsemeleri, havalimanlarının yeni nesil teknolojileri kullanmalarını ve buna bağlı oluşturulan yeni stratejilerinde başarılı olmalarını sağlayacaktır. Dolayısıyla yolcuların teknolojik dirençleri ve teknoloji okuryazarlık düzeyleri, işletmelerin uyguladıkları yeni nesil teknolojileri kullanma stratejilerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın temel amacı, “yolcuların teknolojik dirençlerini ve teknoloji okuryazarlık düzeylerini ölçerek, yeni nesil teknolojileri kabul etme ve benimseme düzeylerini belirlemek ve yolcuların teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığı düzeylerine göre havalimanı deneyimleri arasında farklılık olup olmadığını” ortaya koymaktır. Çalışmanın ana amacının yanı sıra alt amaçları da bulunmaktadır. Söz konusu alt amaçlar, havalimanında kullanılan yeni nesil teknolojilerin, havalimanını kullanan yolcuların yaşları, cinsiyetleri, eğitim

seviyeleri gibi demografik özelliklerinin yanı sıra; sosyo-ekonomik durumları, havalimanı kullanım sıklıkları ve havalimanında bekleme süreleri ile ilişkili olup olmadığını ve yolcuların teknolojik dirençlerini etkileyip etkilemediğini ortaya koymakla ilgilidir. Aynı zamanda yolcuların teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlık düzeylerinin, havalimanı yolcu deneyimini nasıl etkilediğini belirlemek çalışmanın bir diğer alt amacını oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında belirlenen amaçlara ulaşabilmek için, İstanbul Havalimanında seyahat eden yolcular üzerinde anket uygulaması gerçekleştirilmiş, yolcuların teknolojik dirençleri ve teknoloji okuryazarlık düzeyleri ölçülmüştür. Havalimanlarında kullanılan teknolojik unsurların günümüz Türk toplumuna uygunluğu tespit edilerek, elde edilen sonuçlara dair önerilerde bulunulmuştur. Yolcuların teknolojik direnç düzeyleri ve teknoloji okuryazarlık oranına göre havalimanı deneyimlerinin nasıl etkilendiği analiz edilmiş ve teknolojik direncin ve teknoloji okuryazarlığının havalimanı deneyimine olan etkisinde belirlenen moderatör değişkenlerin rolü incelenmiştir.

Çalışmanın özgün değerinin ortaya konması amacıyla konu başlıklarına ilişkin bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Bibliyometrik analiz, çalışılan alanı ileriye ve geriye dönük inceleyen matematiksel ve istatistiksel bir yöntemdir (Pritchard, 1969; Nebioğlu, 2019). Dolayısıyla çalışılan alanın geleceğine yönelik tahminlerde kullanılmaktadır. Aynı zamanda geçmiş çalışmaları da inceleyerek gelecek çalışmalara yönelik çıkarımlarda bulunma imkanı vermektedir. Bu çalışmada ise çalışılan konu başlıklarının geçmiş yıllardaki analizlerini ve gelecek yıllardaki yönelimlerini tespit etmek ve tematik evrim haritalarından çalışma alanının mevcut konumunu saptamak amaçlanmıştır. Böylelikle çalışmanın özgün değerinin ortaya konması hedeflenmiştir. Çalışılan konu başlıklarına ilişkin yapılan literatür taramaları sonucunda her kavramın birden fazla farklı şekillerde ifade edildiği tespit edilmiştir. Veri tabanlarında konu başlıklarına ilişkin tarama yapılırken, daha doğru ve güvenilir sonuçlar elde edebilmek için kelime/kelime gruplarının literatürde kullanılan diğer varyasyonları da aramaya dahil edilmiştir. Bu bağlamda öncelikle Scopus veri tabanından veri toplanmaya çalışılmıştır. Scopus veri tabanında örnekleme toplamak için (“technological readiness” OR “technological preparedness”) AND (“technological resistance” OR “technology rejection” OR “resistance to technology” OR “technological hesitancy” OR “technology skepticism”) AND (“airport experience” OR “air travel experience” OR “traveller

ile kabul modeli arasında güçlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle bilgi teknolojileri ile kabul modelinin beraber çalışıldığı çalışmaların yoğun olduğu ifade edilmektedir. Genel olarak kavramsal haritaya bakıldığında, teknoloji ve havalimanları ile ilişkili çalışmaların olduğu ancak teknolojik direnç, teknoloji okuryazarlığı ve havalimanlarının birlikte çalışıldığı çalışmaların olmadığı görülmektedir. Söz konusu durum alanda büyük bir boşluğun olduğunu ifade etmekle birlikte çalışmanın özgün değerini ortaya koymaktadır.



Şekil 1. 2. Havaacılıkta teknoloji okuryazarlığı, teknolojik direnç ve havalimanı deneyimine ilişkin tematik evrim

Şekil 1. 3’de yer alan tematik harita incelendiğinde ise, genel olarak deneyim, turizm, teknoloji kabulü, bilgi teknolojileri gibi alanlarda gelişme olduğu; rekabet, performans ve memnuniyet ile ilişkili çalışmaların ise niş kaldığı görülmektedir. Özetle tematik haritada, havalimanlarında teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığının beraber çalışılmadığı, fakat teknoloji ve havalimanı deneyimi ile ilişkili konulara ayrı ayrı yer verildiği görülmektedir.

1.2.Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Çalışmanın kapsamını İstanbul Havalimanı ‘giden yolcu’ grubu oluşturmaktadır. Giden yolcuların havalimanına uçuştan birkaç saat önce gelmeleri, uçuş ile ilgili işlemlerini gerçekleştirdikten sonra geri kalan boş zamanlarını havalimanı içerisinde değerlendirmeleri nedeniyle araştırmanın kapsamı İstanbul Havalimanı giden yolcu grubu olarak belirlenmiştir.

Graham, anket çalışmalarında örneklem büyüklüğünün, görüşme sresinin ve anket yapılacak yerin uygunluğnn öneminden bahsetmektedir (Graham, 2014). Anket çalışmalarında ifade edilen değişkenler çalışmanın uygulanabilirliği açısından büyük önem arz etmektedir. Çalışmada gelen yolcular yorgunluk, zlem vb. nedenlerle bir an önce havalimanını terk etmek istemeleri ve havalimanı hizmetlerini yoğun bir şekilde kullanamayacak olmaları nedeniyle uygulanacak anketin verimli olamayacağı düşünülmüştür. Giden yolcular ise terminal içerisinde zorunlu işlemlerini yaptırırken dahi birçok havalimanı hizmetinden faydalanmaktadır. Aynı zamanda işlemleri biten yolcular rahat bir şekilde keyfi havalimanı hizmetlerinden faydalanmaya devam edecektir. Bu nedenle anket uygulamasının giden yolcular üzerinde daha verimli olacağı düşünülmektedir.

Çalışmada rneklem olarak sadece İstanbul Havalimanı'nın kullanılması, giden yolcu grubu hedef alınarak sadece bu grup üzerinde anket yapılması ve anketlerin 17-30 Haziran 2023 tarihleri arasında toplanmış olması çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

2. KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVE

Günümüzde günden güne gelişen teknoloji işletmeler için teknolojik araçların kullanılmasını zorunluluk haline gelmiştir. İşletmelerin teknolojiyi kullanmalarının genel amaçları; iş süreçlerini kısaltmak, zamanı etkin ve verimli kullanabilmek, işi en az hata oranıyla tamamlamak, hizmeti ya da ürünü doğru bir şekilde sunabilmek ve müşteri memnuniyeti sağlayabilmektir. Özellikle havacılık sektörü hizmet yoğun bir sektör olmasından dolayı müşteri tatminini sağlayabilmek için teknolojiyi daha yoğun bir şekilde kullanmaktadır. Yolcuların hava yoluyla seyahat etmek üzere adım attıkları ilk yer olan havalimanları yolcu deneyiminin başladığı yerdir. Dolayısıyla havalimanlarında kullanılan teknolojik unsurlar, yolcuların memnuniyetleri ve yaşadıkları deneyimler üzerinde oldukça etkilidir. Bu ilişkisel çerçeve doğrultusunda bu başlık altında havalimanlarında dijital dönüşüm stratejileri, teknolojik direnç, teknoloji okuryazarlığı ve havalimanı deneyimi konularına ve söz konusu konularla ilgili teorilere yer verilmiştir.

Artan rekabet ve teknolojik gelişmeler ile havalimanları bir dönüşüm içine girmişlerdir. Söz konusu dönüşüm ile havalimanlarında sunulan hizmetlerde farklılıklar ve iyileştirmeler gerçekleştirilerek yolcu tatmini artırılmaya çalışılmaktadır (Bogicevic vd., 2017) ve aynı zamanda sektördeki tüm paydaşlar artı bir değer kazanmaktadırlar. Bu doğrultuda havalimanları dijital ve otomasyon teknolojilerini birlikte kullanmaktadırlar. İşletmeler teknolojinin avantajlarından faydalanmak için stratejik planlamadan operasyonel planlama karar süreçlerine kadar her süreçte karşılıklı veri paylaşmakta ve büyük bir iş birliğine gerek duymaktadırlar (Popa vd.; 2016). Özellikle havalimanları gibi büyük verilere sahip işletmeler için söz konusu durum zor ve karmaşık bir hal alabilmektedir. Bu noktada, işletmelerin yeni nesil teknolojileri kullanmaları ihtiyaç ve hatta zorunluluk haline gelmektedir. Havalimanları giderek iş birliği ve yenilik temelli limanlar olma yolunda ilerlemektedirler. Dolayısıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinin alt yapısı ve etkin yönetimi için teknoloji oldukça önemlidir. Havalimanları da bu kapsamda giderek dijitalleşmekte ve yaşadıkları dijital dönüşüm kapsamında da yeni nesil teknolojilerden yararlanmaktadırlar.

Dijital dönüşüm bilinenin aksine sadece teknoloji ile ilgili değil, aynı zamanda dijital dünyadaki iş dönüşümünü de ele alan bir kavramdır. Yeni teknolojilerin uygulanması ve uygulanan teknolojilerin entegrasyonunu da içermektedir. Havalimanlarındaki dijital dönüşüm ise, havalimanlarında yer alan birimlerin; havayolu

işletmeleri, yer hizmetleri, gümrük ve güvenlik gibi bütün birimlerinde içinde olduğu hizmet ve sistemdeki entegrasyonu ve söz konusu entegrasyonun sürdürülebilirliğini sağlamaktır (Airport Council International (ACI), 2017).

2.1.Dijital Dönüşüm

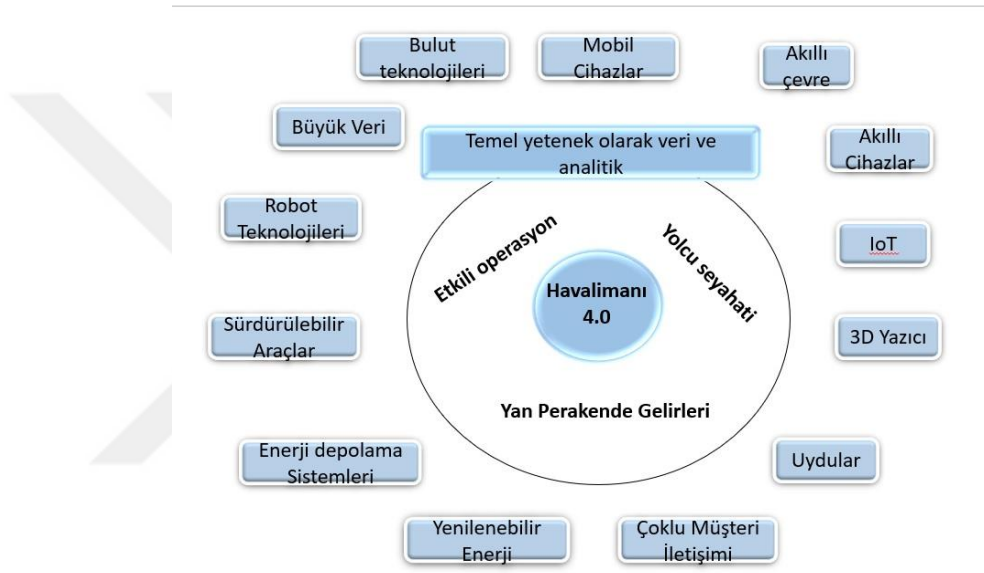
Dijital dönüşüm, işletmelerin ürünlerinden iş süreçlerine kadar ki bütün aşamalarına inovasyonu dahil etmeleri olarak ifade edilmektedir (Skog, 2019). Havalimanlarında sunulan hizmet kalitesini ve yolcu tatminini arttırmak, havalimanındaki operasyonların verimliliğini ve etkinliğini arttırmak, maliyetleri minimize ederek kar oranını yükseltmek ve rekabette üstün gelebilmek amacıyla havalimanları dijital dönüşüme gitmektedirler. Bu kapsamda havalimanlarının dijital dönüşüm yolunda uyguladıkları yeni nesil teknolojiler; nesnelerin interneti, büyük veri, robot teknolojileri, bulut bilişim sistemleri ve artırılmış gerçeklik uygulamalarıdır ( GA, 2022; Toker, 2018; Lasi vd., 2014; Guban & Kovacs, 2017; Guyon vd., 2019; Türkay & Artar, 2021).

Dijitalleşme, 1960'lı yıllarda başlayan elektronik veri alışverişini kapsayan bir kavram olarak tamamen yeni bir olgu olarak görülmemektedir. Sadece internetin genel nüfus tarafından kullanılmaya başlanması ve e- ticaretin 2000'li yıllarda yoğun kullanımıyla dijitalleşme daha görünür bir hale gelmiştir (Gimpel & R glinger, 2015). Dijitalleşme ile işletmeler maliyetlerini düşürmek, daha kaliteli ve güvenilir bir hizmet vermeyi amaçlamaktadırlar. Havacılık sektöründe de dijitalleşme diğer sektörlerde olduğu gibi büyük bir önem kazanmıştır. Sektör özellikle iş süreçlerinde ve verimlilik artışında dijitalleşmeden faydalanmaktadır. Havalimanlarındaki dijital dönüşüm Zaharia & Pietreanu (2018) tarafından Airport 4.0 olarak ifade edilmektedir. Airport 4.0 kapsamında dönüşüm sürecinde nesnelerin interneti, bulut teknolojileri, büyük veri, robotik teknolojiler ve blok zincir teknolojilerinin kullanımının ön plana çıktığı görülmektedir.

Dünya genelinde havalimanlarının dijital dönüşüme günden güne daha fazla önem verdikleri görülmektedir. Başta Changi, Incheon, Schipol, Heatrow, Frankfurt ve Münih vb. havalimanları olmak üzere birçok havalimanı yöneticileri, dijitalleşmenin havalimanı operasyonlarında; güvenlik, yolcu, perakende vb. operasyonlarda büyük bir etkiye sahip olduğunu ifade etmektedirler (Gardy & Canada, 2016). Böylelikle dijitalleşme

havalimanlarına ciddi karlar (300 milyar dolardan fazla) getiren bir iş modeli haline gelmiştir (Zaharia & Pietreanu, 2018).

Dijital dönüşümde maksimum fayda elde edilebilmesi için akış izleme oldukça önemlidir. Akış izleme; akış yönetimi, RFID (radyo frekansı tanımlaması), kimlik yönetimi ve havalimanının iç mekan coğrafi konumunu içermektedir. Havalimanı operasyonlarının verimliliği açısından, ifade edilen aktörler arasındaki uyum oldukça önemlidir. İfade edilen akış izleme süreci Şekil 2.1.de görülmektedir (Zaharia & Pietreanu, 2018).



Şekil 2. 1. Havalimanı 4.0 (Zaharia & Pietreanu, 2018)

Verimli bir dijital dönüşüm, en son teknolojilerin uygulanması değil, dijital çözümlerin getirdiği potansiyelden yararlanmak için organizasyonların dönüştürülmesi yaklaşımı ile gerçekleştirilmektedir. Bu yaklaşım, yeni iş modellerinin geliştirilmesini, organizasyon sınırlarının dijital olarak yeniden şekillendirilmesini ve havalimanının tüm yönetiminin yeniden düşünülmesini içermektedir (Zaharia & Pietreanu, 2018).

Dijital dönüşümün temelinde Endüstri 4.0 bulunmaktadır. İşletmeler maliyetlerini minimize edebilmek, rekabet düzeylerini ve verimliliklerini artırabilmek ve müşteri tatmini yaratabilmek için yeni nesil teknolojilerden yararlanmaktadırlar (Kearney, 2017, s.8). Bu kapsamda Endüstri 4.0'ın bileşenleri inovasyon açısından önem arz etmektedir. Söz konusu bileşenler; büyük veri, nesnelerin interneti, robot teknolojileri, bulut teknolojileri ve artırılmış gerçeklik uygulamalarıdır. Endüstri 4.0 ile birlikte işletmeler

dijital dönüşüme girmişlerdir. Dijital dönüşüm ile birlikte işletmelerin, yeni nesil teknolojileri kullanımının yanı sıra iş yapış şekilleri ve iş modelleri de değişime uğramıştır. Dönüşümün hızı ise, tüketicilerin tercihleri, işletmelerin taleplere cevap verebilmek için oluşturdukları yeni iş modelleri, kullandıkları teknolojik unsurlar ve çevresel eğilimler tarafından yönetilmektedir (Schulte, 2016, s.2).

Havacılık sektörünün dinamik ve değişime hızlı bir şekilde uyum sağlayabilme özelliği, dijital dönüşümün etkisinin daha hızlı ve yoğun olmasına neden olmaktadır. Sektörde dijitalleşme ve dijital dönüşüm ile ilgili literatür taraması sonucunda yapılan çalışmalar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 2. 1. *Havalimanlarında yaşanan dijital dönüşüm konusunda yapılan çalışmaların incelenmesi (Yazar tarafından düzenlenmiştir)*

Yazar	Yıl	Konu	Amaç	Örneklem	Yöntem	Sonuç
(Remencová & Sedláčková, 2021)	2021	Bölgesel havalimanlarının dijitalleşmesi	Bölgesel havalimanlarının sayısallaştırma teknolojisini tercih etmesi durumunda maliyetlerden ne kadar tasarruf edebileceğini analiz etmek amaçlanmaktadır.	Slovak Cumhuriyeti'ndeki bölgesel havalimanları	Havalimanında kullanılan teknolojiler üzerine gelir-gider analizleri yapılarak kullanılacak teknolojinin maliyeti ve getirileri hesaplanmaktadır.	Bölgesel havalimanlarında akıllı teknolojilerin kullanılması daha maliyetli, karmaşık ve zor olarak görülmektedir. Yeni teknolojilere yatırım yapmak daha zor olmaktadır. Fakat teknolojik yeniliklerin havalimanında ki yolcu hareketini artırması ve maliyetleri düşürmesi söz konusu maliyetlere katlanılması gerektiği sonucunu göstermektedir

Tablo 2. 2. (Devam) Havalimanlarında yaşanan dijital dönüşüm konusunda yapılan çalışmaların incelenmesi

Türkey & Artar	2021	Havalimanlarının dijital dönüşümünün incelenmesi	Havalimanlarında yaşanan dijital dönüşüm sürecinin açıklanması ve teknolojik gelişmelerin havalimanlarında uygulanmasının araştırılması amaçlanmaktadır.	Teknolojik unsurları kullanan 6 havalimanı örneklem olarak seçilmiştir.	Nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmaktadır. Elde edilen veriler birbirleriyle karşılaştırılmaktadır	Elde edilen sonuçlara göre örneklem olarak ele alınan havalimanları dijital dönüşüm kapsamında yeni nesil teknolojik unsurların neredeyse hepsini kullanmaya başladıkları belirlenmiştir.
Negri vd.	2019	Havalimanlarında check-inde biyometrik teknolojinin yolcular tarafından benimsenmesi	Çalışma, havalimanı yolcularının biyometrik teknolojiyi kullanma olasılıklarını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Yolculara daha hızlı, daha güvenli ve daha verimli bir hizmet sunmak için geliştirilmekte olan farklı tipteki havalimanı teknolojilerini incelemektedir	Brezilya'da bulunan 3 farklı havalimanı çalışmanın örneklemi oluşturmuştur.	Brezilya havalimanlarında mevcut olmayan biyometrik teknolojinin check-in prosedürlerinde kullanılma olasılığını, ayrık seçim modeli ve iki terimli logit aracılığıyla tartışmaktadır. Üç farklı Brezilya havalimanında 760 yolcu üzerinde çalışma gerçekleştirilmektedir	Yolcuların %82,94'ünün söz konusu yeni teknolojiyi kullanacağını göstermektedir

Tablo 2. 3. (Devam) Havalimanlarında yaşanan dijital dönüşüm konusunda yapılan çalışmaların incelenmesi

(Jiang, Liao, Xu, & Yang, 2019)	2019	İş birliği içerisindeki havalimanları arasındaki teknoloji kullanımının yaygınlığının araştırılması üzerine Çin'de yapılmış bir araştırma	Havalimanı iş birliklerinin teknoloji kullanımındaki yaygınlığın, havalimanlarının kendi gelişimlerinden daha iyi bir performans gösterip göstermediğini belirleme üzere Çin'deki birçok havalimanı işletmesi ve iş birliği içerisinde olmayan havalimanları ile üç aşamalı VZA tabanlı bir metodolojik çerçeve önermektedir.	Çin'de iş birliği içerisinde olan ve olmayan havalimanı işletmeleri	Nitel yöntem tercih edilerek bir vaka çalışması gerçekleştirilmiştir.	Hızlı kentsel ekonomik gelişmeye sahip bölgelerde teknoloji kullanımının yaygınlığının daha fazla olduğu görülmektedir. Fakat tüm havalimanı iş birlikleri arasında henüz yaygınlaşmadığı sonucuna varılmıştır.
Zaharia & Pietreanu	2018	Havalimanı dijital dönüşümünde yaşanan zorluklar	Çalışmada, Romanya Henri Coandă havalimanının dijital dönüşümü için gerekli ekipmanların belirlenmesi ve teknolojik zorlukların analiz edilmesi amaçlanmakta ve önerilen teknolojilerin uygulanmasının, yolcuların deneyimi üzerindeki etkisi incelenmektedir.	Örnekleme olarak Romanya Henri Coandă Havalimanı seçilmiştir.	Çalışma nitel araştırma yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Havalimanı dijitalleştirme eğilimlerini, toplam havalimanı yönetiminin uygulandığı yapıyı özetlemekte ve yeni uygulama şemaları tarafından belirlenen havalimanı yönetimindeki değişiklikleri tanımlamaktadır.	Henri Coandă havalimanında gerçekleştirilen çalışmada yolcuların seyahat bilgileri ihtiyaçları konusunda birden fazla uygulamaya kullanmaya istekli olmadıkları görülmüştür. Aynı zamanda teknolojik ilerlemenin havalimanı verimliliği açısından bir artış sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. 4. (Devam) Havalimanlarında yaşanan dijital dönüşüm konusunda yapılan çalışmaların incelenmesi

Cam & Durmaz	2018	Dijital havacılık ve güncel uygulamalarla gelecekteki yolcu deneyimlerinin araştırılması	Havalimanlarında kullanılan dijital teknolojiler ve söz konusu teknolojilerin yolcu deneyimi üzerine olan etkilerinin araştırılması amaçlanmaktadır.	Gelecekteki yolcu deneyimini tasvir etmek için oluşturulan hayali bir örnek	Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden yararlanılmaktadır. Bu kapsamda açıklayıcı/tanımlayıcı vaka çalışması yapılmaktadır. Literatür taraması ve görüşme tekniği kullanılmaktadır.	Dijital teknolojilerin kullanılması ile birlikte çift taraflı etkileşim söz konusu olmaktadır. Aynı zamanda kusursuz yolcu işlemlerinin gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Zaman daha etkin ve verimli kullanılmaktadır. Son olarak rakiplerden farklılaşma imkanı sunmaktadır.
--------------	------	--	--	---	---	---

Havalimanları yaşanan dijital dönüşüm sürecine, kullandıkları yeni nesil teknolojilerle ayak uydurmaya çalışmaktadırlar (Türkay & Artar, 2021, s.86-87). Havalimanlarının birincil önceliğinin emniyet ve güvenlik olmasının yanı sıra, mevcut rekabet ortamında operasyonlarının ve faaliyetlerinin daha verimli bir hale gelmesi açısından teknoloji oldukça önemlidir (Zaharia & Pietreanu, 2018, s.90). Birçok havalimanı teknik, operasyonel ve güvenlik açısından daha verimli ve etkili bir şekilde faaliyetlerini yürütebilmek adına dijitalleşme yoluna gitmektedir. Söz konusu havalimanlarından biri, Amsterdam Schipol Havalimanı'dır. Dijital dönüşüm stratejilerini uygulayarak Aerotropolis model bir havalimanını temsil eden Amsterdam Schipol Havalimanı, aynı zamanda altyapısını teknolojiye uygun hale getirerek yeni nesil teknolojileri bünyesinde barındırmaktadır (Ashford vd., 2011, s. 675). Amsterdam Schipol Havalimanı'nın yanı sıra Dallas Fort/Worth Havalimanı, Dubai Uluslararası Havalimanı, Singapur Changi, Seoul Incheon Uluslararası Havalimanı dijital dönüşüm stratejileri kapsamında yeni nesil teknolojileri kullanan havalimanlarıdır (Airport, 2022; Ashford vd., 2011, s.693). Türkiye'de ise dijital dönüşüm stratejilerini benimseyen ve bu doğrultuda yeni nesil teknolojileri kullanan havalimanı, İstanbul Havalimanı'dır (İGA, 2022; Toker, 2018, s.92).

Günümüzde dijitalleşme olgusunun güncel olması, sürekli dijitalleşen bir dünya içerisinde yaşanması ve havacılık sektöründe dijitalleşmenin büyük önem arz etmesine rağmen havalimanlarında dijitalleşme kapsamında yapılmış literatürün oldukça sınırlı düzeyde olduğu görülmektedir. Teknolojinin ve dijitalleşmenin işletmelerde bir zorunluluk haline gelmesi, özellikle dijitalleşmenin ve teknolojinin havacılık sektöründe hızlı bir şekilde ilerlemesi bu alanda yapılacak çalışmalara olan ihtiyacı açıkça ortaya koymaktadır. Özellikle havalimanlarında yaşanan dijitalleşme olgusuna yönelik literatürdeki yetersizlik bu tür çalışmaların niş bir konumda olduğunu göstermektedir. Mevcut çalışma literatürdeki söz konusu boşluğu gidermeye yöneliktir.

2.1.1. Büyük veri (big data) teknolojisi

Büyük veri, “anlamlandırılmamış ve analiz edilmemiş dijital ortamlarda bulunan milyonlarca terabaytlık logaritmik olarak büyümeye devam eden veri yığınları” olarak tanımlanmaktadır (Toptaş, 2021, s. 1). Bir başka tanıma göre ise, “büyük hacimdeki ve geniş çeşitliliğe sahip verilerin elde edilmesi, depolanması, ayıklanması ve görsel olarak ifade edilmesi, analiz edilmesi ve anlamlandırılması” olarak ifade edilmektedir (Gürsakaç, 2013). Bu noktada önemli olan eldeki büyük verilerin analiz edilerek anlamlandırılmasıdır. Birçok kaynaktan elde edilen verilerin (sosyal medya, bilimsel araç, işletmeler vb.) doğru bir şekilde analiz edilmesi ve yorumlanmasıyla işletmeler karar alma süreçlerini daha etkin yürütebilmektedir. Bu durum havalimanları açısından değerlendirildiğinde havalimanı yönetimi çerçevesinde alınan kararlar, verilerin doğru bir şekilde yorumlanması ile daha etkin ve verimli olma imkanına sahip olmaktadır.

Büyük veri ifadesi kavram olarak ele alındığında, ilk olarak 1997 yılında NASA Ames Araştırma Merkezi’nden Michael Cox ve David Ellsworth tarafından 8. IEEE Görüntüleme Konferansı’nda kullanılmıştır. Michael Cox ve David Ellsworth’un “*Application Controlled Demand Paging for Out-of-core Visualization*” isimli makalelerinde veri setlerinin devasa büyüklüğünden ve disklere sığmayacak kapasitedeki büyüklüklerinden bahsetmişler ve karşılaştıkları veri sıkıntısını “büyük veri problemi” olarak ifade etmişlerdir (Cox & Ellsworth, 1997, s.235).

Günümüzde ise her alanda büyük veriden bahsetmek mümkündür. Büyük veri sayesinde işletmeler stratejilerini belirleyebilmekte ve daha etkin bir şekilde faaliyet gösterebilmektedirler. Bu nedenle veri “*çağımızın ham maddesi*” olarak

nitelendirilmekte ve birçok bilişim şirketinin (Google, Twitter, Facebook, Instagram, Amazon vb.) kuruluş felsefesinin temeli olarak ifade edilmektedir (Ege, 2013, s. 23-24).

Diebold'un bir başka çalışmasında büyük veri ve kökenleri araştırılmıştır. 2012 yılında yayımladığı çalışmasında büyük verinin yeni bir terim olmadığını ifade etmiştir. Ancak terimin tam olarak nereden geldiğini net bir şekilde ortaya koyamamıştır. “On the Origin(s) and Development of the Term “Big Data” adlı çalışmasında söz konusu zamanda bahsedilen büyük verinin ileriki dönemlere kıyasla gülünecek derecede küçük olduğunu ifade etmiştir (Diebold, 2012, s. 2-3).

Thomas Davenport büyük veri kavramını anlam olarak detaylı bir şekilde ele almış, büyük verinin, büyüklüğünden ziyade verinin analiz edilebilirliği ve işletmelere değer katabilmesinin daha önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu nedenle verinin hacmi yerine ifade edilen özelliklerin incelenmesi gerektiğini öne sürmüştür (Davenport, 2014, s. 16). Ayrıca bu konuda Bernard Marr'da büyük veri kavramını eleştirerek, kavramın basit ve yanıltıcı olduğunu bu nedenle “büyük veri” yerine “akıllı veri” kavramının tercih edilmesi gerektiğini ifade etmiştir (Marr, 2015, s. 10).

Havalimanları büyük miktarda veriyi bünyelerinde barındırmaktadır. Örneğin; bir Boeing 737 uçağının uluslararası 6 saatlik bir uçuşta iken tek seferde oluşturduğu veri miktarı ortalama olarak 30 terabayttır (Toptaş, 2021, s. 41). Uçuş devam ettikçe toplanan veri miktarı da orantılı bir şekilde artmaya devam etmektedir. Dolayısıyla büyük veri, hacim olarak devasa boyutlarda olan ve sürekli büyümeye devam eden veri yığınları olarak ifade edilebilmektedir.

Büyük oranda verilerin dijital ortamda bulunmasını ifade eden büyük veri teknolojisi sayesinde, karmaşık ve çok büyük miktarlarda veriler dijital ortamlarda ayıklanmakta, analiz edilmekte ve ihtiyaç halinde tekrar kullanımı için saklı tutulmaktadır (Toker, 2018; Lasi vd., 2014; Guban & Kovacs, 2017; Guyon vd., 2019). Havalimanlarında oldukça önemli bir yer tutan büyük veri teknolojisi, müşterilerin istek ve ihtiyaçlarını belirlenmesinde ve söz konusu istek ve ihtiyaçlara yönelik hizmet ve ürün sunma noktasında büyük bir rol oynamaktadır.

Büyük veri literatürde farklı şekillerde ele alınmakta ve genel olarak 3 temel bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; çeşitlilik, hız ve hacimdir (Kuiler, 2014, s.311; McNeely & Hahnm, 2014, s.304; Minelli vd., 2013, s.42; Singh & Singh, 2012, s.1).

Fakat bazı kaynaklarda 5V; 3V+verification-doğrulama / value-değer ve 6V; 5V+venality-çıkarcılık şeklinde farklı çeşitlendirmeleri bulunmaktadır (Har Camel, 2016; Toptaş, 2021, s.45; Debattista vd., 2015, s. 92; Demchenko vd., 2013, s. 139; Gahi vd., 2016, s.953; Gandomi & Haider, 2015, s. 139; Narasimhan & Bhuvaneshwari, 2014, s. 350; Zainal vd., 2016). İfade edilen çeşitlendirmeler büyük verinin temel bileşenleri olarak da tanımlanmaktadır (Aksoy vd., 2017, s.18855). Ayrıca bu alanda literatür detaylı bir şekilde incelendiğinde ifade edilen bileşenler ve çeşitlendirmeler olarak sınıflandırılmanın yanı sıra “Büyük Verinin V’leri”, “Karakteristikleri” (Aytaç, 2021, s. 9; Jamel, 2020, s. 15; Sopaoğlu, 2020, s.17) “Özellikleri” (Gülmez, 2021, s.21; Eyüpoğlu, 2018, s.6; Seveli, 2016, s.26) “Boyutları” (Erkut, 2020, s.14; Rençber, 2019, s.8; Alikılıç, 2019, s. 129) ve “Zorlukları” (Ünver, 2018, s.21) olarak farklı şekillerde ifade edildiği görülmektedir.

Çeşitlilik, Garthner tarafından verilerin yapısal olup olmamasına göre ayırt edilmektedir (Toptaş, 2021, s. 40). Zira veriler farklı türde ve formatta üretilebilmektedir. Bir başka ifadeyle telefonlardan, tabletlerden, bilgisayarlardan gelen karmaşık ve farklı verilerin birbirine dönüştürülmesi gerekmektedir (Davenport, 2014). Dolayısıyla veriler, yapısal, yarı yapısal ve yapısal olmayan veriler olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Sağıroğlu & Sinanç, 2013, s.43; Gandomi & Haider, 2015, s.138; Gahi vd., 2016, s. 953; Minelli vd., 2013, s.10; Ohlhorst, 2013, s.5). Verilerin genel olarak yapısal olmadığı ve farklı kaynaklardan (tablet, bilgisayar vb.) elde edildiği göz önüne alındığında verilerin bütünleşik ve birbirlerine dönüştürülebiliyor olmaları büyük önem arz etmektedir (Aksoy vd., 2017, s. 1855-18556). Verilerin yapısal olmamaları heterojen özelliğe sahip olduklarını göstermektedir. Söz konusu heterojenliğin ise %95’ini yapısal olmayan veriler oluşturmaktadır (Gandomi & Haider, 2015, s. 143).

Günümüzdeki verilerin büyük bir kısmını yapısal olmayan veriler (%95) oluşturmaktadır. Yapısal olmayan veriler facebook, twitter vb. kaynaklardan beslenmekte ve yapısal verilere nispeten depolanması ve analizi oldukça zor olmaktadır. Yapısal veriler bir ilişkiel veri tabanı içerisinde satır ve sütunlarda depolanabilme özelliklerinden dolayı kolay bir şekilde analiz edilebilmektedir. Fakat yapısal olmayan verilerde aynı durum söz konusu değildir. Bu nedenle yapısal olmayan verilerin analizi ve depolanması oldukça zordur (Minelli vd., 2013, s.10).

Bir diğerk büyük veri bileşeni olan velocity-hız, Garthner tarafından elde edilen verilerin uygulamadaki akış hızı olarak ifade edilmektedir (Toptaş, 2021, s. 40). Verilerin sürekli hareket halinde olmaları verilerin akışının analizi açısından büyük önem arz etmektedir (Cyganek vd., 2016, s.499). Çünkü verilerin hızla artması veriye ihtiyacı olan işlem sayısının ve çeşitliliğinin de aynı hız da artmasına neden olmaktadır (Davenport, 2014). Büyük verinin üretimi ise gün geçtikçe artmakta ve artmaya devam etmesi nedeniyle (Aksoy vd., 2017, s. 1855-1856) büyük bir hızla üretilen verilerin aynı oranda hızla analiz edilmesi gerekmektedir. Fakat söz konusu hız, sadece veriyi değil, tüm iş süreçlerini de ele almaktadır (Aktan, 2018, s. 4). Büyük verilerin üretilme hızlarına örnek olarak, bir jet uçağının 30 dakika içerisinde 10 terabaytlık veri toplaması (Aktan, 2018, s. 4), Facebook uygulamasında günde 2,7 milyar kez beğeni tıklama ve yorum paylaşılması (Gerhardt vd., 2012, s. 3), Formula araba yarışında bir araba üzerinde 20 gigabayt veri üretilmesi (George vd., 2014, s. 321) gösterilebilmektedir.

Üçüncü büyük veri bileşeni volume-hacim, Garthner tarafından veri büyüklüğü olarak ifade edilmektedir (Toptaş, 2021, s. 40). Hacim, veri büyüklüğünün terabayt ve petabayttan büyük hale gelerek devasa boyutlara ulaşması halinde geleneksel yaklaşımların kullanılarak analiz süreçlerinin yapılamadığı durumlar olarak da tanımlanmaktadır (Davenport, 2014). Hacim konusunda yaşanabilecek zorlukların başında büyük verilerin hacimlerinin boyutları ile baş edebilme gelmektedir. Dolayısıyla yüksek hacimdeki verilerle baş edebilmek için inovatif çözümler gerekmektedir (Cyganek vd., 2016, s. 498). Büyük veri, akıllı telefonlar, akıllı cihazlar ve akıllı sayaç sistemleri gibi birçok teknolojik cihazların artması ve üretilen verilerin çeşitli uygulamalara aktarılmasıyla birlikte terebayt ve petabaytlardan çok daha yüksek hacimsel düzeylere ulaştığı görülmektedir. Böylelikle üretilen, depolanan ve analiz edilen verilerde yüksek oranlarda artış oluşmaktadır (Ohlhorst, 2013, s. 46). Örneğin, 2003 yılına kadar toplam üretilen veri hacminin 5 eksabayt olduğu belirtilmektedir. Ancak günümüzde 5 eksabaytlık bir verinin 2 gün içerisinde üretildiği görülmektedir (Sağıroğlu & Sinaç, 2013, s. 42).

İfade edilen üç bileşene ek olarak iki bileşen daha ‘‘value-değer’’ ve ‘‘verification-doğrulama-gerçeklik’’ eklenerek 5V ortaya çıkarılmıştır. Doğrulama, verinin ne derece doğru ve güvenilir olduğunu ifade etmektedir. Verinin yüksek oranda çeşitliliğe sahip olması, söz konusu verinin güvenilirliğini ve kalitesini belirlemeyi zorlaştırmaktadır

(Chandra vd., 2017, s. 49). Doğrulama, depolanan verilerde istatistiksel hatalara yol açabileceğinden dolayı, doğru, gerçek ve değerli bilginin elde edilebilmesi adına oldukça önemlidir (Goes, 2014). Değer ise, büyük verinin üretim ve işleme aşamalarından sonra bir kurum, toplum ya da organizasyon için hem ekonomik hem de toplumsal değer yaratabilen bir anlayışa dönüşmesi olarak ifade edilmektedir (Davenport, 2014; Mauro vd., 2016, s. 131).

2.1.2. Nesnelerin interneti

Nesnelerin interneti, nesnelerin dijital ortamlarda iletişim kurmasını sağlayan yeni nesil bir teknolojidir. Nesnelerin interneti ile yolcu deneyimi arttırılmakta ve iş süreçlerinin izlenmesi konusunda yöneticilere oldukça yardımcı olmaktadır (Toker, 2018; Lasi vd., 2014; Guban & Kovacs, 2017; Guyon vd., 2019).

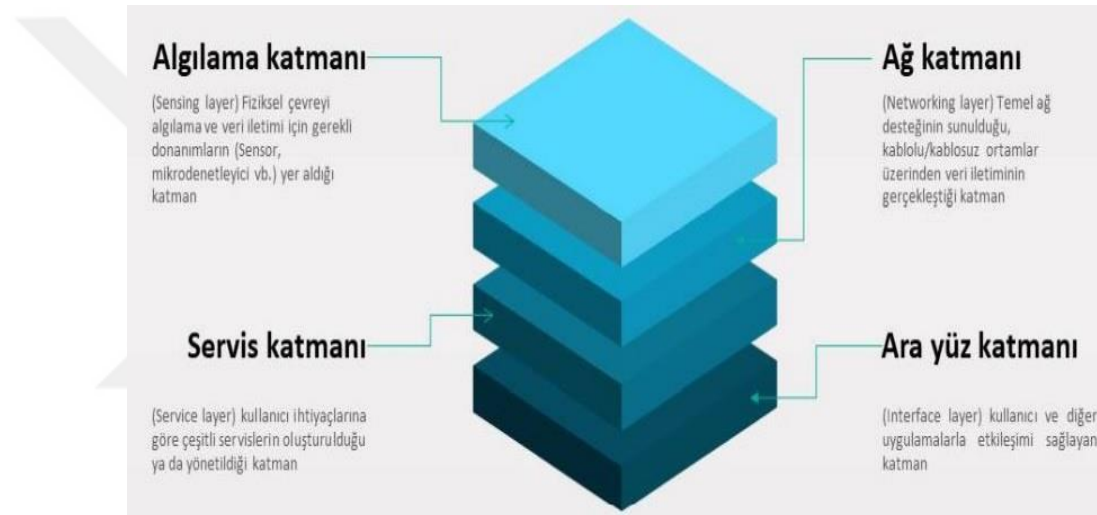
Kavramın tarihçesine bakıldığında 1990'lı yılların başında Mark Weiser tarafından ortaya konulduğu görülmektedir (Weiser, 1991, s. 66). 1990'lı yıllarda bir tost makinesinin internet vasıtasıyla açılıp kapatılması nesnelerin interneti üzerine yapılan çalışmalar arasındaki ilk uygulamalardan biridir (Romkey, 2017). 1991 yılında ise bir kahve makinesinin kamera vasıtasıyla izlenmesi de bu alanda yapılan ilk çalışmalardan bir diğeridir (Stafford-Fraser, 1995). 1999 yılında ise Kevin Ashton tarafından nesnelerin interneti kavramı ilk kez kullanılmıştır. Ashton nesnelerin, sensör vasıtasıyla bir iletişim içerisinde olduklarını ifade etmektedir (Ashton, 2009, s. 97). Daha sonraki yıllarda RFID (radyo frekansı tanımlama), Wi-fi, Bluetooth, GSM vb. bilgi ağı teknolojilerinde nesnelerin internetinin kullanımıyla yeni bir dönem başlamıştır (Zhang & Tao, 2016, s. 11-12). Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nün gerçekleştirdiği RFID çalışmalarıyla birlikte nesnelerin interneti kavramı daha fazla yaygınlaşmıştır (Schoenberger, 2002). Özellikle 2011 yılında internete bağlı cihazların adreslenmesi ile birlikte (IP protokolü) hemen hemen sınırsız sayıda cihaz internete bağlanabilmiş ve nesnelerin interneti daha hızlı bir büyüme sürecine girmiştir (Suresh vd., 2014).

Nesnelerin interneti, internet ve sensörler vasıtasıyla birbirine bağlanarak, fiziksel ve dijital uygulamalar arasında kurulan bir köprü olarak tanımlanmaktadır (Schwab, 2016, s.27; Zhang & Tao, 2016). Nesnelerin interneti ile fiziksel ve dijital uygulamalar birbirlerine bağlanabilmektedir. Böylelikle internetin kullanımının yaygınlığı artarak hem insanlarla hem de diğer fiziksel nesnelerle iletişim kurabilen bir cihaz ağı oluşturulmaktadır (Xia vd., 2012, s. 1101). Havalimanlarında kullanılan robot

uygulamaları, sensör sistemleri, sanal asistanlar, akıllı yönlendirme, parmak izi kullanımı ve yüz tarama gibi sistemlerde nesnelerin interneti teknolojilerinden yararlanılmaktadır.

Nesnelerin internetinin kullanılmasıyla birlikte, iş süreçleri daha kolay takip edilebilmekte, gerçek zamanlı bilgiler hızlı bir şekilde elde edilmekte, paylaşılmakta ve alt yapı karmaşıklığı daha iyi bir şekilde yönetilebilmektedir (Sert, 2020, s. 15). Nesnelerin interneti vasıtasıyla insan-makine arasında bir bağlantı sağlanmakta ve insan müdahalesi böylelikle azaltılmaktadır (Frank vd., 2014, s. 26-27).

Nesnelerin interneti ile ilişkili Jia vd., (2012) üç katmanlı, Xu vd., (2014) ise ara yüz katmanı da ekleyerek dört katmanlı bir model önermişlerdir. Bu katmanlar;



Şekil 2. 2. Nesnelerin internetinin dört katmanlı şeması (Xu vd., 2014).

- Algılama katmanı, fiziksel çevreden gelen verileri alarak diğer cihazlara iletmekte ve böylelikle fiziksel çevre ve diğer cihazlar arasındaki veri paylaşımını gerçekleştirmektedir.
- Ara katman olarak da ifade edilen servis katmanı, bir nevi ara yazılım teknolojisini ifade etmektedir. Bu katmanda, nesnelerin interneti kapsamındaki uygulamaların sorunsuz bir şekilde söz konusu ekosisteme entegre edilmesi sağlanmaktadır. Ara yüz katmanı ise servis katmanının gerçekleştirdiği entegrasyonu basitleştirmek amacıyla kullanılmaktadır.
- Ağ katmanı ise fiziksel çevre ve cihazlar arasındaki veri iletiminin gerçekleştiği katman olarak ifade edilmektedir Xu vd., (2014) haricinde nesnelerin internetini katmanlarıyla ele alan başka çalışmalarda bulunmaktadır. Bu kapsamda Laird ve Bowen nesnelerin internetini 4+3

şeklinde ilk dört katman uygulama, diğer üç katman ise iş süreçleri ile ilgili olmak üzere toplamda yedi katman olarak ele almaktadır (Laird & Bowen, 2016).

Nesnelerin interneti, fiziksel çevreyi ve cihazları birbirine bağlayarak birçok alanda yenilik ve avantaj sağlamaktadır. Sensörler ve fiziksel çevreyi cihazlara bağlayan donanımlar olduğundan dolayı çok daha küçük boyutlarda üretilebilmekte ve böylelikle birçok farklı yerlere (ev, şehir, bilgisayar, televizyon, aksesuar, imalat süreçleri, trafik ışıkları, otoparklar vb.) yerleştirilebilmektedir (Schwab, 2016). Bağlı donanımlar ve sensörler sayesinde veriler toplanmakta ve buluta kolay bir şekilde iletilebilmektedir (Lee vd., 2018). Örneğin İstanbul Havalimanında nesnelerin interneti kapsamında pistlerin aşınma süreleri takip edilmekte ve böylelikle hangi periyotlarla pist bakımlarının yapılacağı kolay bir şekilde belirlenmektedir. Aynı zamanda havalimanındaki ısı, sıcaklık, nem ve hava kalitesi gibi veriler de nesnelerin interneti sayesinde kolay bir şekilde analiz edilerek, odaların hangi değerlerde olması gerektiği bulunmaktadır (Şengül vd., 2018, s.331). Havalimanları dışında sağlık alanında Xu, vd., (2014); Tamer, (2021), şehir yönetimi kapsamında Hawkins, (2016); bilim, matematik, teknoloji, mühendislik He vd., (2016) vb. birçok alan olmakla beraber günümüzde hemen hemen her alanda nesnelerin interneti uygulamaları kullanılmaktadır.

2.1.3. Akıllı makineler ve robotik süreç otomasyon teknolojileri

2000’li yılların başlarında ortaya çıkan Robotik otomasyon sistemleri “bireylerin yaptıkları işleri akıllı makinelerin ya da robotik sistemlerin yapmasına olanak sağlayan bir konfigürasyon” olarak tanımlanmaktadır (Fernandez & Aman, 2018, s.123).

Gartner’ın tanımına göre, kullanıcı tarafından belirli kombinasyonların kullanılarak, ana bilgisayarlara ya da sunuculara bağlanması, yazılımların oluşturulması ve robotun haritalanması ile tasarlanan sistemlerdir. Söz konusu sistemler sayesinde akıllı makineler ve robotlar belirlenen konumlar arasında veri transferi gerçekleştirilebilmekte, belirli eylemleri yerine getirebilmekte ve hesaplama yapabilmektedirler (Sert, 2020, s. 28).

Robotik otomasyonları ve akıllı makineleri Deloitte (2017) insan etkileşiminin minimum düzeyde olduğu ya da hiç olmadığı, verilen görevleri yapmak üzere tasarlanmış ve programlanmış sistemler ya da cihazlar olarak tanımlamaktadır (Deloitte, 2017). Robotik otomasyonların ve akıllı makinelerin çevreyi tanıma, öğrenebilme ve bağımsız

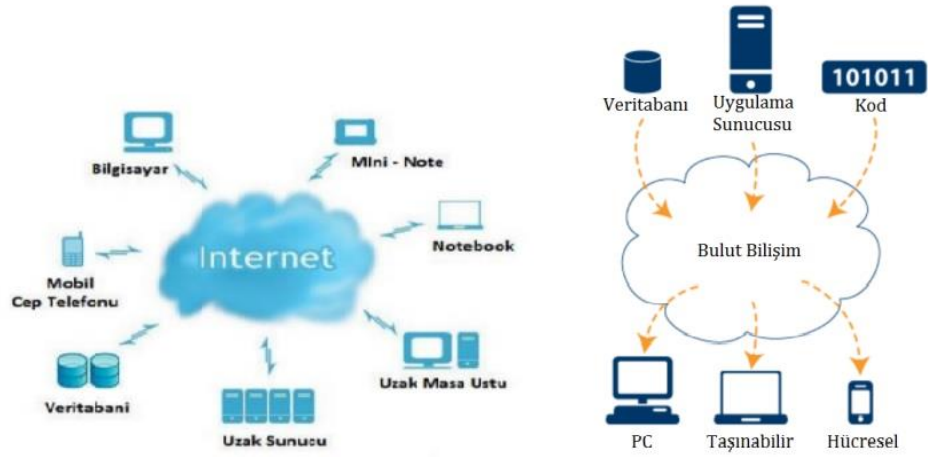
karar verebilme özellikleri göz önüne alındığında riskli işlerde, güvenlik ve verimliliğin artırılmasında ve hata oranlarının azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadırlar (Deloitte, 2017; Lamon vd., 2019, s. 3).

Havalimanlarında da robotik otomasyon sistemlerinin kullanılmaya başlandığı ve giderek yaygınlaştığı görülmektedir. Bu kapsamda Amsterdam Schipol Havalimanı, Dubai Havalimanı, Incheon Uluslararası Havalimanı ve İstanbul Havalimanı örnek olarak gösterilebilir. Market Research Future tarafından Kuzey Amerika, Avrupa, Asya-Pasifik, Orta Doğu, Afrika ve Latin Amerika bölgelerini içeren araştırma sonucuna göre 2021-2027 yılları arasında havalimanı robot pazarının %16,8 oranında artış göstermesi beklenmektedir (Jetsplare, 2022).

2.1.4. Bulut teknolojileri

Bulut teknolojileri ya da bir başka ifadeyle bulut bilişim sistemleri, 1993 yılında Apple Spin-Off General Magic ve ATandT tarafından kullanılan bilgisayar sistemlerinin, uzaktan bilgi işlem kaynaklarının ve ürün ve hizmet çözümlerini internet üzerinden gerçek zamanlı ve anlık olarak paylaşılmasını olanaklı kılan bir dağıtım modeli olarak tanımlanmaktadır (Lai vd., 2015, s.6; Padmapriya, 2013; Susanto vd., 2012, s. 2).

Bulut bilişim sistemleri veri paylaşım platformu olmasının yanı sıra yazılım geliştirme platformu ve yapay zeka uygulama platformu olarak da kullanılmakta ve pek çok bağlı ağ erişimine izin veren bir model olarak ifade edilmektedir (Susanto vd., 2012, s. 3; Dillon vd., 2010, s. 27). Bulut sistemini besleyen birçok kaynak bulunmakta ve bulut bilişim kullanıcıları e-posta gibi yazılımları, sunucular gibi fiziksel donanımları vb. bilgisayar ile ilgili ihtiyaçlarında bulut bilişim sistemlerinden faydalanmaktadırlar (Susanto vd., 2012, s.3; Sert, 2020, s.20). Bulut sistemini besleyen örnek bir bulut mimarisi ve bulut bilişime özgü ağ yapısı aşağıda Şekil 2.3.de görülmektedir.



Şekil 2. 3. Bulut bilişim sistemlerine özgü ağ yapısı (Susanto vd., 2012, s.3'den aktaran; Yüce, 2020, s.32; Küçüksille vd., 2013, s.695'den aktaran; Binici, 2021, s.68).

Bulut teknolojileri, internet tabanlı bir sistem olarak, çok büyük boyutlardaki dosyaları saklayabilmekte ve internet aracılığıyla erişim sağlayabilmektedir. Bulut teknolojileri sayesinde dosya ve veri kaybı oldukça azalmakta, cihazlara olan bağılılığı ortadan kaldırmakta ve verilerin paylaşımını kolaylaştırmaktadır (Saritaş & Üner, 2013, s.193; Toker, 2018; Lasi vd., 2014; Guban & Kovacs, 2017; Guyon vd., 2019).

Amazon şirketi tarafından ilk olarak 2006 yılında bulut hizmetleri verilmeye başlanmıştır. Bilgi ve işlem maliyetlerini kayda değer bir şekilde azaltabilme özelliği ile gün geçtikçe bulut bilişim hizmetini sunan ve kullanan sayısı hızlı bir şekilde artmaya başlamıştır (Küçüksille, Özger & Genç, 2013, s.695; Marston vd., 2011, s.177). Bilgi ve işlem maliyetlerini azaltmasının yanı sıra bulut bilişim sistemlerinin birçok avantajı bulunmaktadır (Dillon, Wu & Chang, 2010, s.27; Kalloniatis, 2016).

✓ Bulut bilişim hizmetini kullanan tüketiciler, ihtiyaç duydukları her an bilgi işlem kaynaklarını herhangi bir insan etkileşimine gerek duymadan kullanabilmektedirler.

✓ Birçok yedekleme özelliği ile veri kaybını büyük ölçüde azaltabilmekte ve böylelikle güvenilirliği artırmaktadır.

✓ Kaynak tedarikinde herhangi bir sınır bulunmamaktadır.

✓ Hizmet kullanıcıları, bir ağ üzerinden dağıtılan bilgi işlem kaynaklarını, cep telefonu, bilgisayar vb. uygulamaları tarafından kolay bir şekilde kullanabilmektedir.

Bulut bilişim sistemlerinin sahip olduğu avantajlarından dolayı gün geçtikçe kullanım oranı hızlı bir şekilde artış göstermektedir. Hem işletmeler hem de hizmet

kullanıcıları kolay bir şekilde internet bağlantısı üzerinden kişisel dosyalarına ve taşınabilir cihazlarına erişim sağlayabilmektedirler. En yaygın buluşum bilişim örnekleri; Yahoo e-posta, Gmail ve Hotmail gibi internet bağlantısı üzerinden erişilebilen depolama ve iletişim uygulamalarıdır (Susanto vd., 2012, s. 2).

2.1.5. Artırılmış gerçeklik uygulamaları

Dijital dönüşüm sürecinde yeni nesil teknolojiler kapsamında ele alınan kavramlardan bir diğeri artırılmış gerçeklik uygulamalarıdır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları, bilgisayar temelli oluşturulan unsurların fiziksel ortam ile birleştirilmesi sayesinde gerçek zamanlı ve etkileşimli bir deneyim sunulması olarak tanımlanmaktadır (Toker, 2018; Lasi vd., 2014; Guban & Kovacs, 2017; Guyon vd., 2019).

Artırılmış gerçeklik uygulamaları, diğer teknolojiler kadar yaygın kullanılmamasına rağmen, birçok artırılmış gerçeklik sistemi bulunmaktadır. Söz konusu sistemler, kalite kontrolünün sağlanmasında ve optimizasyonunda, manuel cihazlara talimat verilmesinde, iş akışlarının görselleştirilmesinde ve iyileştirilmesinde kullanılmaktadır (CRO Forum, 2015).

2.2. Teknoloji Okuryazarlığı

Teknoloji okuryazarlığı, bireylerin ev ya da iş hayatlarında hedeflerine ulaşabilmek için yeni nesil teknolojileri benimseme ve kullanma eğilimleri olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda kişinin yeni teknolojileri kullanma eğilimini toplu olarak belirleyen zihinsel etkileştiriciler ve engelleyicilerin bir araya gelmesinden kaynaklı genel bir zihin durumu olarak da ifade edilmektedir (Parasuraman, 2000, s. 308). Parasuraman'ın (2000) da ifade ettiği gibi bireyler sadece ev değil iş hayatlarında ve günlük yaşamlarında da teknolojik değişimlerin etkisi altında kalmakta ve teknolojik cihazları kullanabilmeleri için ilerlemiş bir teknik bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar (Bessac, 2002, s. 16-19).

Toplumların ilk dönemlerinde okuryazarlık genel olarak hayvanların, ürünlerin ve vergilerin sayısal olarak kaydedilmesine yarayan bir araç olarak görülmekteyken, günümüzde bilgiye ulaşma, çözümleme ve elde edilen bilgileri paylaşma amacıyla da kullanılmaktadır (Leu, 1997). Özellikle bilgi çağında olduğumuz bu dönemlerde elde edilen bilgileri analiz ederken, paylaşırken ya da bilgilere kısa bir sürede ulaşmaya çalışırken okuryazarlığın büyük bir önemi bulunmaktadır (Yiğit, 2011, s. 74). Sürekli gelişen ve değişen dünyada okuryazarlığın tanımı da bilgi ve iletişim teknolojileri doğrultusunda değişim göstermekte ve yeniden tanımlanmaktadır (Williams, 2009).

Özellikle ekonominin değişim göstermesi, kültürde yaşanan değişimler, kurumların değişimi ve hatta günlük hayatta yaşanan değişimlere göre okuryazarlığın tanımı da değişim göstermektedir (Cooper & White, 2006). Dolayısıyla genel olarak okuryazarlığın farklı tanımlamalarının bulunmasının altında değişen ve gelişen koşulların, farklı ihtiyaçların ortaya çıkmasının ve okuma-yazma öğretiminde uygulanan anlayışın değişiminin etkisinin bulunduğu görülmektedir (Güneş, 1994). Bu kapsamda okuryazarlığın sadece tek bir tanımı bulunmamakta ve sürekli yeni tanımları ile karşılaşılmaktadır (Anstey & Bull, 2006; Kellner, 2001, s. 69; Önal, 2010; Unsworth, 2001, s. 8; Luke, 2003, s. 71).

Okuryazarlık ile ilgili yapılan ilk tanım 1951 yılında Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu tarafından yapılmıştır. Tanıma göre okuryazarlık, “bir kişinin gündelik işlerini yaparken basit ve kısa bir cümleyi okuyabilme ve yazabilme yeteneği” olarak ifade edilmektedir (Güneş, 1994). 1962 yılında ise UNESCO gerçekleştirdiği Paris toplantısında okuryazarlığın tanımına değinmiştir. UNESCO’nun tanımına göre okuryazarlık, bireyin salt okuma ve yazma becerilerinin yanı sıra kendi ve içinde bulunduğu toplumun gelişimine katkıda bulunacak şekilde okuma ve yazma becerilerinin bulunması ve verilen herhangi bir görevi etkin bir şekilde yerine getirebilecek bilgi ve beceriye sahip olması olarak tanımlanmaktadır. UNESCO’nun okuryazarlık tanımına göre bireylerin en az ilkokul mezunu olmaları ve okuma yazma biliyor olmaları okuryazar olabilmeleri için yeterli görülmemekte aynı zamanda hesap yapma becerilerinin de bulunması gerektiği ifade edilmektedir (Güneş, 1994). Kernell’e göre okuryazarlık, bireylerin toplum içerisinde iletişim yöntemlerini kullanabilmesi ve toplumla iletişime geçebilmesi yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Bozer, 2021, s. 44). Dewey’in okuryazarlık tanımı ise, bireylerin iş ve gündelik yaşamlarına dair kültür, ekonomi ve politikaya katılım sağlayacak bilgi ve becerilere sahip olması ve toplumsal yaşama katılabilecek beceri sunmasıdır (Dewey, 1964). Tanımlardan da görüldüğü üzere değişen ve gelişen koşulların ve ihtiyaçların etkisiyle okuryazarlık kavramına yüklenen anlam süreç içerisinde birçok değişime uğramıştır.

Teknoloji ise insan yapımı ya da doğal çevreyi kontrol etmek, değiştirmek ve mevcut potansiyeli artırmak için makinelerin, cihazların, bilgi ve eylemlerin paylaşılması olarak ifade edilmektedir (Wright vd., 1993; Savage & Sterry, 1990). TDK’nın tanımına göre teknoloji, bir sanayi dalına ait yöntem, araç-gereç, yapım teknikleri vb. faktörlerin

bilinmesini içeren uygulamı bilimi olarak ifade edilmektedir (TDK, 2020). Teknoloji farklı alanlarda farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Dolayısıyla ifade edildiği alana göre teknolojinin tanımı da değişim göstermektedir. Nesne olarak bahsedildiğinde, genel olarak araç-gereç, cihaz, makine vb. ürünlerin gelişimi olarak ifade edilirken; bilgi olarak teknoloji denildiğinde, teknolojik yenilikleri takip etme, öğrenme, yeniliklerin gelişimini bilme olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca etkinlik olarak teknoloji, yöntem olarak teknoloji ve sosyo-tekniksel sistem olarak da ayrı kategorilerde ele alındığı görülmektedir (Web, 2003). Dolayısıyla bireylerin teknolojiyi yönetebilmesi için anlaması oldukça önem arz etmektedir (Croft, 1990, s. 17).

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaşam içerisinde yoğun olarak kullanıldığı her türlü gündelik ya da resmi işlerde doğrudan bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanıldığı görülmektedir (Jimoyiannis & Gravani, 2011). Bu kapsamda bireylerin teknolojinin faydalarından ve avantajlarından yararlanabilmelerinde teknolojik okuryazarlığın oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Garmire ve Pearson'ın teknoloji okuryazarlığı hakkındaki görüşlerine göre, teknolojinin basit bir şekilde kullanılmasının ve teknolojiden yararlanmak için istekli olunmasının teknoloji okuryazarlığı için yeterli bir tanım olmadığını, teknoloji okuryazarlığının, ifade edilenlerin daha da ötesinde bir anlam taşıdığını belirtmişlerdir (Garmire & Pearson, 2006).

Bireylerin günümüzdeki teknoloji yoğun ortamda ani değişimlere ayak uydurabilmeleri, teknolojiyi yakından takip edip kullanabilmeleri, yeni teknolojik ürünlere karşı teknolojik dirençlerinin azaltılabilmesi ve teknolojik ürün kullanımının artırılması için yeni ve çoklu okuryazarlıkların geliştirilmesi gerekmektedir (Kellner, 2001). Aynı zamanda teknolojiden her geçen gün artan oranlarda faydalanılması ve söz konusu teknolojinin öğrenme ortamlarına aktarılmasıyla birlikte, birçok işletme örneğin; Ohio Department of Education, 2003; U.S. Department of Education, 2004, 2005; NCSS, 2008 vb. teknoloji okuryazarlığını temel bir beceri olarak desteklemeye başlamış ve 21. yüzyıl için teknoloji okuryazarlığının gerekliliğinden bahsetmişlerdir (Maguth, 2009).

Teknoloji okuryazarlığı ile ilgili yapılmış çalışmalar incelendiğinde; Amerikan Ulusal Araştırma Konseyi'nin bu konuda gerçekleştirdiği çalışma dikkat çekmektedir. Konsey, teknoloji okuryazarlığının üç boyutunun bulunduğunu ifade etmektedir. Söz

konusu boyutlar; bilgi, beceri, eleştirel düşünme ve karar verme olarak sıralanmaktadır. Bilgi boyutu ile anlatılmak istenen, teknolojiye ait konularda bilgi sahibi olmaktır. Beceri boyutu ile anlatılmak istenen bireylerin teknolojiyi kullanma yetenekleri, ne kadar ve nasıl kullandıkları ve problem çözme yöntemleridir. Bu kapsamda beceri boyutunda bireyler sahip oldukları teknolojik cihazları kullanabilmeli ve gerektiğinde küçük hataları tamir edebilmelilerdir. Eleştirel düşünme ve karar verme boyutu ise bireylerin teknolojik cihazlara karşı tutumları ile ilişkilidir. Bu boyutta bireyler herhangi bir teknolojik cihazın artı ve eksi yönlerini değerlendirebilmeli, sorgulamalı ve cihazın kullanımına yönelik tartışmalara katılabilmelidir (Garmire & Pearson, 2006).

Teknoloji okuryazarlığı genel olarak, teknolojiye karşı geliştirilen beceriden ziyade, teknolojik dünya ile ilgili bir anlayış geliştirme yeteneği olarak ifade edilmektedir (ITEA, 2003; Dakers, 2006; Yiğit, 2011, s. 78; Jenkins, 1997, s. 2-5).

Teknoloji okuryazarlığı ile ilgili Uluslararası Teknoloji Eğitim Birliği'nin 2004 yılında Amerika'da gerçekleştirdiği bir çalışma bulunmaktadır. Çalışmada ABD vatandaşlarının teknoloji algısının ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, 2001 yılında 18 yaş üstü 1000 kişi, 2004 yılında ise 18 yaş üstü 800 kişi ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda ABD vatandaşlarının teknoloji ve teknoloji ile ilişkili konularda ilgili tutum ve davranışlarının pozitif olduğu görülmüştür. Aynı zamanda teknoloji ile ilgili eğitimlere yer verilmesinin kamuoyunun teknoloji okuryazarlığının geliştirilmesi açısından gerekli olduğu sonucuna varılmıştır. Genel olarak ABD vatandaşlarının $\frac{3}{4}$ 'ünün teknolojiyi kullanabildikleri ve anlayabildikleri ve teknolojiyi önemsedikleri sonuçlarına ulaşılmıştır (Rose & Dugger, 2002).

Bireyler, eğitimle teknoloji okuryazarı olabilmektedir (ITEA, 2000). Özellikle bilinçli ve sorumluluk sahibi bir birey olabilmek ve bulunulan toplum içerisinde sağlıklı ilişkiler yürütebilmek amacıyla teknoloji okuryazarlığı oldukça önem arz etmektedir (Pearson & Young, 2002). Bu kapsamda teknolojinin hayatı şekillendiren ve yön veren etkisinin yadsınamaz bir gerçek olduğu karşımıza çıkmaktadır (Bacanak vd., 2003).

Teknoloji okuryazarı bir birey, “bilgi”, “düşünme ve davranış” ve “yetenekler” ile ilgili boyutları da içermektedir. Dolayısıyla bir birey herhangi bir teknolojiyi kullanmak istediğinde ne zaman, nasıl ve ne şekilde kullanacağını analiz edebilmekte ve kararlar alabilmektedir (Pearson & Young, 2002; Garmire & Pearson, 2006).

Günümüzdeki teknolojik gelişmeler ve teknolojik süreçlerin işleyişi ele alındığında, bireylerin teknoloji ile ilgili temel düzeyde de olsa teknoloji okuryazarı olmaları gerektiği ifade edilmektedir (Yiğit, 2011). Bireylerin iş hayatlarından, günlük yaşamlarına kadar ki süreçte teknoloji ile karşı karşıya gelmeleri hayatın her alanında teknolojik yenilikler ile karşılaşmaları oldukça olası bir durumdur. Dolayısıyla teknoloji okuryazarı bireylerin olması, bireylerin kendi yaşamlarını daha kolay ve verimli bir şekilde geçirebilmeleri açısından önemlidir. Özellikle havacılık sektörü gibi teknolojiye açık ve kendini sürekli yenileyen sektörlerde teknoloji okuryazarı bir birey olmanın avantajları yadsınamayacak kadar büyüktür. Örneğin, zaman sıkıntısı yaşayan bir yolcu, check bankosundaki uzun kuyruklarda bekleme zorunluluğundan check-in kiosklarını kullanarak kurtulabilecektir. Check-in kiosklarını kullanabilmesi için ise yolcunun teknoloji okuryazarı bir birey olması gerekmektedir. Böylelikle teknoloji okuryazarı bir birey olarak, check-in kiosklarının kendisine sağladığı zaman avantajını bilmekte, check-in kioskunun kullanım prensibini anlayabilmekte ve amacına uygun bir şekilde kullanabilmektedir. Günümüzde teknoloji okuryazarı bir birey olmak, her alanda bireylerin faaliyetlerini etkinleştirmekte ve verimli ve bilinçli bir şekilde işlerini devam ettirebilme şansını ellerinde bulundurabilmektedirler. Bu kapsamda teknoloji okuryazarı bir birey olmanın önemi vurgulanmalı, bu konuda gerekli bilgilendirmeler yapılmalı, toplum bilinçlendirilmeli ve çağdaş yaşam ile teknolojinin iç içe olduğu toplum tarafından benimsenmelidir.

Teknoloji okuryazarlığı ile ilgili literatür detaylı bir şekilde incelendiğinde, bu konuda yapılan çalışmaların en çok fen ve teknoloji alanında (Kavak vd., (2006), Bacanak & Gökdere (2009), Derman vd., (2008), Belhan (2012), Erdaş vd., (2015), Öztürk (2016), Hoeg & Bencze (2017), Işık-Terzi (2008), Zoller (2013), Debbag & Fidan (2019)) alanında olduğu görülmektedir. Fen ve teknoloji alanının yanı sıra eğitim alanında öğretmenlerin ve adaylarının teknoloji kullanımlarına yönelik çalışmalar (Cüre & Özdenler (2008), Gökoğlu & Çakıroğlu (2017), Hasse (2017), Kayaduman vd., (2011), Mazman & Usluel (2011), Aldan Karademir (2012), Mishra & Koehler (2006), Shin vd., (2014), Sugar & Holloman (2009), Yiğit (2011)) ve öğretmenlerin eğitimlerine yönelik çalışmalar da (Çoklar (2008), Çoklar & Şahin (2014), Dağ (2016), Smarkola (2008), Yiğit (2011)) bulunmaktadır. Havacılık sektöründe ise teknoloji ve dijitalleşme alanında birçok çalışmanın bulunmasına rağmen havalimanı işletmeciliğinde teknoloji okuryazarlığı ile ilişkili çalışmalara çok fazla rastlanılamamaktadır. Yapılan detaylı literatür taraması sonucunda havacılık sektörü ile ilişkili sadece Nakamura vd., (2013) ‘‘Multi-Level

Perspectives with Technology Readiness Measures for Aviation Innovation’’ isimli çalışmaları ile karşılaşmıştır.

2.2.1 Teknoloji okuryazarlığı amaç ve önemi

1920’li yıllarda endüstriyel eğitim olarak ortaya çıkan teknoloji okuryazarlığının temel amacı, bireylere teknoloji hakkında bilgi, beceri ve teknolojik değerlerin önemini anlatmak ve bu bilinci aşılaktır (Petrina, 2003). 1980’li yıllara gelindiğinde teknoloji okuryazarlığı ile aynı anlamda kullanılan bilgisayar okuryazarlığı kavramı ortaya çıkmıştır (Leaning, 2019). Teknoloji okuryazarlığı ile aynı anlamda kullanılan bilgisayar okuryazarlığı bireylerin bilgisayar kullanabilmesi için sahip olması gereken bilgi ve yetenekler şeklinde ifade edilmektedir (Mc-Millan, 1996; National Research Council Committee, 1999). 1990’lı yıllara gelindiğinde teknoloji okuryazarlığı kavramı kullanılmaya başlanmış olup, kavram, bireylerin teknoloji ile ilgili karar verebilme, yorumlama, kullanabilme ve teknolojiye dair bilgi sahibi olması olarak tanımlanmıştır (Silik & Aydın, 2021, s. 23).

Teknoloji okuryazarlığı problem çözmede mükemmel bir bakış açısına sahip olma, bilgi üretebilme, yayınlatabilme ve teknolojik unsurları verimli bir şekilde kullanabilme açısından büyük önem arz etmektedir (Bennett, 2009). Seidel (1998). Teknoloji okuryazarlığını, bireylerin teknolojileri kullanabilme yetenekleri gibi basit bir ifadeden daha fazlası olduğunu belirtmekte, bireylerin ulusların geleceklerini oluşturmada teknoloji okuryazarlığının oldukça önemli olduğu ifade edilmektedir (Seidel, 1998, s. 68).

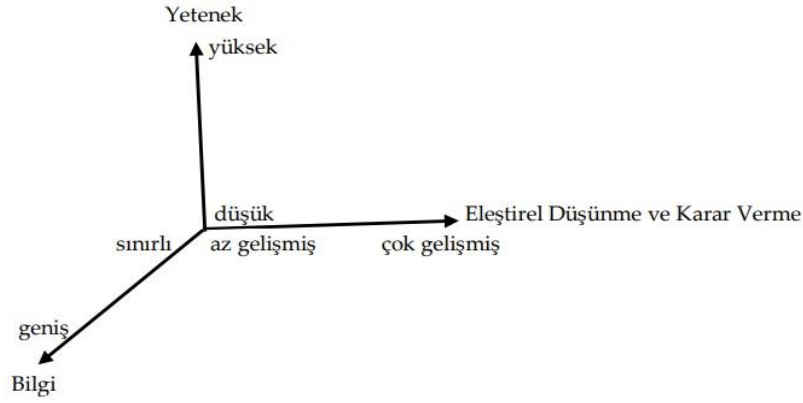
Teknoloji okuryazarı olan bireyler teknolojik ürünleri ve bilgileri daha kolay bir şekilde anlayabilmenin yanında, kendilerine verilen görevleri teknolojik bilgi ve becerileri sayesinde başarılı bir şekilde tamamlayabilmektedirler. Bu bağlamda teknoloji okuryazarı bir bireyin, teknolojik yenilikleri sürekli takip eden, kullanan, okuyan, araştıran, analiz eden ve etkin iletişim becerilerine sahip özellikleri bulunmaktadır (Pearson & Young, 2002). Aynı zamanda teknoloji okuryazarı birey, teknolojinin doğasını bilmekte ve böylelikle teknoloji-toplum-birey-çevre ilişkisini analiz edebilmektedir. Dolayısıyla çevrede meydana gelen değişimleri, istek ve ihtiyaçları daha iyi anlayabilmektedir (Bacanak vd., 2003; International Technology Education Association, 2000; MEB, 2018).

Amerika Ulusal Fen Kurumu, ITEA (International Technology Education Association) ve Amerika Ulusal Fen Topluluğu gibi birçok kurum teknoloji okuryazarlığının öneminden bahsetmektedir. Aynı zamanda birçok kurum-kuruluş, iş adamı vb. birey ve kurumlar da teknolojiyi anlamadaki yetersizliklerinden söz etmektedirler (Hayden, 1989). Teknolojinin önemini anlayan ve teknoloji konusundaki yetersizliklerini tespit eden işletmeler teknoloji okuryazarlığına önem göstermeye başlamışlardır. Bu önemin 1980'lerin başından itibaren arttığı ve artan eğilimle devam ettiği görülmektedir (Petrina, 2003).

Teknoloji okuryazarlığının önemine yönelik yapılan açıklamalardan yola çıkılarak, teknoloji okuryazarlığının amacının, bireylerin dış dünyaya bilinçli ve dikkatli bir şekilde katılma ihtiyaçlarının teknolojik araç-gereçler vasıtasıyla sağlanması olarak ifade edilmektedir (Garmire & Pearson, 2006, s.33). Teknoloji okuryazarlığının birçok küçük amaç etrafında birleşen genel amaçları bulunmaktadır. Öncelikli amacı bireylere bulundukları toplum içerisinde teknolojinin gerekliliğini açıklamaktır. Bu amaç çerçevesinde ifade edilen yan amaçları ise, yenilikçi olmak, planlama yapmak ve değerlendirme becerilerinin gelişmesini teşvik etmek, çok yönlü bir yapıya sahip olmak, teknoloji-birey-çevre-toplum arasındaki dengeyi sağlamak ve girişimci olmaktır (Debbağ & Fidan, 2019). Seidel (1998), teknoloji okuryazarlığının amacının, teknolojinin bireylere sunduğu her şeyin doğru olamayacağını anlamalarını sağlayacak ve teknolojik cihazlara uşaklık etmeyi reddedecek bir neslin yetişmesi sağlamak olarak ifade etmektedir (Seidel, 1998, s. 73). Odabaşı (2000) ise teknoloji okuryazarlığının amacının teknolojinin sadece bireylerle değil toplumlarla ve daha geniş bir çevreyle ilişkisinin bulunduğu göstermek olduğunu belirtmektedir. Aynı zamanda teknolojik unsurların politik, kültürel ve ekonomik unsurlardan ayrı tutulamayacağını bireylere anlatmak olarak ifade etmektedir (Odabaşı, 2000, s. 2).

2.2.2.Teknoloji okuryazarlığının boyutları

Teknoloji okuryazarlığının literatürde genel olarak kabul gören üç boyutu bulunmaktadır. Bu boyutlar; “bilgi”, “düşünme ve davranış” ve “yetenekler”dir (Pearson & Young, 2002; Garmire & Pearson, 2006). Teknoloji Okuryazarlığını Değerlendirme Komitesi'ne göre ise teknoloji okuryazarlığının üç boyutu; “bilgi”, “eleştirel düşünme ve karar verme” ve “yetenek” olarak sıralanmakta (Yuldaşev, 2015, s. 22) ve şekil 2.4'de teknoloji okuryazarlığının boyutları gösterilmektedir.



Şekil 2. 4. Teknoloji okuryazarlığı boyutları (Knieová, Janovec, Kroufek & Chytrý, 2016, s.591'den aktaran; Aydın & Silik, 2018, s.9).

İfade edilen üç boyut birbirleriyle bağımlı bir şekilde faaliyet göstermektedir. Bilgi boyutunda teknoloji okuryazarı bireyler, teknolojinin faydalarını ve zararlarını bilmekte, herhangi bir risk durumu olduğunda fark edebilmekte ve teknolojinin ne kadar yaygın kullanıldığını analiz edebilmektedirler (Shackelford, 2007). Sahip oldukları bilgileri yeni ve güncel anlayışlar ve bilgiler ile sentezleyebilen teknolojileri anlayabilme yeteneğine sahiptirler (TFAAP (Technology for All Americans Project), 1996). Bilgi boyutu, olgusal ve kavramsal bilgiyi ve anlayışı ifade eden, bireylerin teknoloji hakkında yeterli düzeyde bilgi sahibi olduklarını ifade eden bir boyuttur (Bozer, 2021, s. 49). Bilgi boyutunda teknoloji okuryazarı bir birey teknolojinin ifade ettiği değeri bilmekte ve bulunduğu toplumun değerinin ve kültürünün teknoloji sayesinde oluştuğunu kavrayabilmektedir (Aydın & Silik, 2018). Teknoloji ile ilgili temel ifadeleri ve içeriklerini bilmekte ve teknolojinin aslında insanların uğraşları ve faaliyetleri sonucunda ortaya çıktığını anlayabilmektedir (Aydın & Silik, 2018, s.111-116).

Teknoloji okuryazarlığının bir diğer boyutu, eleştirel düşünme ve karar vermedir. Bu boyut, teknoloji okuryazarı bireylerin teknolojiye bakış açıları ve yaklaşımlarıyla olan ilişkilerini ifade etmektedir. Söz konusu boyutta bireyler, yeni bir teknoloji ile karşılaştıklarında, teknoloji ile ilgili sorular sormakta, teknolojinin avantajları ve dezavantajları hakkında fikir yürütebilmekte ve tartışmalara katılabilmektedir (Bozer, 2021, s. 49). Aynı zamanda bireylerden söz konusu teknolojiyi farklı bakış açılarıyla ele almaları, diğer teknolojilerle ilişkilendirmeleri ve teknoloji ile ilgili sorular sorarak detayına girmeleri beklenmektedir (Executive Summary, 2003; Aydın & Silik, 2018, s.116).

Son boyut olan yetenekler boyutu ise, teknoloji okuryazarı bireylerin teknolojiyi kullanma profesyonelliklerini içermektedir. Bir başka ifadeyle bireylerin söz konusu teknolojiyi ne şekilde kullandığı, ne kadar iyi kullandığı ya da teknoloji ile ilgili herhangi bir problemle karşılaştığında söz konusu problemi çözerken tasarım sürecini de işin içine dahil edip etmemesiyle ilişkilidir. Dolayısıyla teknoloji okuryazarı bir bireyin kullandığı teknoloji ile ilgili, örneğin akıllı telefon, bilgisayar, akıllı ev aletleri, araba vb. günlük yaşamında ya da iş hayatında kullandıkları teknolojileri kullanabilmeleri ve söz konusu teknolojiler ile ilgili herhangi bir problem ortaya çıktığında problemi analiz edebilmeleri ve çözümlemeleri beklenmektedir (Bozer, 2021, s. 49).

İfade edilen boyutlar, birbirleriyle ilişki içerisindedir. Aynı zamanda söz konusu üç boyut bireylerin sosyo-demografik durumlarına göre değişim gösterebilmektedir. Bir başka ifadeyle bireylerin yaşadıkları ortam, sosyal çevre, eğitim seviyesi, tecrübeleri, yetenekleri vb. birçok faktöre göre ifade edilen boyutlar zaman içerisinde değişim gösterebilecektir. Bireylerin yaşadıkları ortam, çalıştıkları işler ve yaşam koşulları farklı seviyelerde okuryazarlık gerektirmektedir. Fakat boyutların seviyeleri farklı olsa dahi teknoloji okuryazarlığı, genel olarak üç boyutta ele alınması gerekmektedir (Bessac, 2002, s. 16-19).

Teknoloji okuryazarlığının boyutları ile ilgili farklı çalışmalar bulunmaktadır. Yukarıda ifade edilen teknoloji okuryazarlığı boyutları, beceri odaklı bir yaklaşımla ele alınan boyutlardır. Genel olarak üç boyutta ele alınan teknoloji okuryazarlığı, Debbağ ve Fidan (2019)'ın "*Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Teknoloji Okuryazarlığı Boyutları Açısından İncelenmesi*" isimli makalelerinde ITEA (2007) ve ISTE'nin (International Society for Technology in Education) standartlar ve yeterlilikler yayınları referans gösterilerek ve son olarak uzman görüşleri alınarak beş tema altında toplanmıştır. Çalışmada teknoloji okuryazarlığının beş boyutu aşağıdaki gibi belirlenmiştir (Debbağ & Fidan, 2019, s. 33);

1. Teknolojinin Temelleri
2. Teknolojinin İnsan Yaşamına Etkisi
3. Uygulanabilirlik
4. Üretim ve Tasarım
5. Değerlendirme ve Sürdürülebilirliktir.

Debbağ ve Fidan (2019), teknoloji okuryazarlığının boyutlarını belirlerken aynı zamanda her boyut için referans olarak ele aldığı standart ve yeterlilikleri de çalışma içerisinde göstermektedir (Debbağ & Fidan, 2019, s. 33).

Teknoloji okuryazarlığının boyutları ile ilişkili bir başka çalışma ise Erşat, Aksüt ve Aydın'ın (2015) "*Fen ve Teknoloji Öğretim Programlarının Teknoloji Okuryazarlığı Boyutları Açısından İncelenmesi: Boylamsal Bir Çalışma*" isimli makalesidir. Makalede teknoloji okuryazarlığının boyutları belirlenirken ilgili literatür taranmış olup ITEA (2000) ve ISTE (2007) temel kaynak olarak ele alınmıştır. Teknoloji eğitimi alanında uzman kişilerden yardım alınarak teknoloji okuryazarlığının boyutları belirlenmiştir. Bu kapsamda teknoloji okuryazarlığının boyutları (Erdaş vd., 2015, s. 135);

1. Teknoloji Bilgisi
2. Teknolojik Sorunlar Bilgisi
3. Sosyo-Politik Ekonomik Bilgi
4. Bilişsel Beceriler
5. Teknoloji Üretim ve Kullanımına Yönelik Sorumlu Davranışları Belirleyici Ek Öğeler
6. Teknoloji Üretim ve Kullanımına Yönelik Sorumlu Davranışlardır.

Teknoloji okuryazarlığının boyutları genel olarak bireylerin bilişsel yönlerini ön plana çıkarmayı amaçlamaktadır. Bireylerin bilişsel yönleri ön plana çıkarılarak, düşüncelerini çevrelerine ve yaşama aktarabilmek için gerekli araçları temin edebilmesi sağlanmaktadır. Böylelikle teknoloji okuryazarı bireylerin söz konusu teknoloji ile ilgili düşüncelerini ifade edebilen hem kendileri hem de çevreleri için en iyi kararları verebilen, karar verilecek konu ile ilgili iyi bir donanıma ve bilgiye sahip olan, teknolojilerin nasıl kullanılacağını bilen ve gerekli durumlarda tartışabilen kişiler olması gerektiği ifade edilmektedir (Pearson & Young, 2002, s. 8-12).

2.2.3. Teknoloji okuryazarlığı standartları

Teknoloji okuryazarlığı standartları, teknoloji ile ilgili eğitimlerin verilmesi ve teknoloji okuryazarlığının geliştirilmesini kapsayan konuları ele alan standartlardır. Bu kapsamda belirlenen standartlar ile teknoloji okuryazarı bireylerin, teknoloji okuryazarı olabilmeleri amacıyla neler yapmaları gerektiği ya da neleri bilmeleri gerektiği ifade edilmektedir (ITEA, 2007).

Teknoloji, ülkeler için büyük bir önem arz etmektedir. Özellikle ülkelerin refah seviyesi ve çağdaşlaşma konularında kilit noktada olması, teknoloji okuryazarı bireylerin yetiştirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Bu kapsamda ulusal ve uluslararası düzeyde faaliyet gösteren bazı kurum ve kuruluşlar tarafından nitelikli ve bilinçli bir teknoloji okuryazarı olabilmenin gerekliliklerini ve yeterliliklerini belirlemeye yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Casner-Lotto & Barrington, 2006; Debbağ & Fidan, 2019). Gerçekleştirilen çalışmalardan biri “Tüm Amerikalılar için Teknoloji” Projesidir. ITEA önderliğinde, öğrencilerin teknoloji okuryazarı bireyler olabilmeleri için gereken standartların belirlenmesini amaçlandığı çalışmanın hedef kitlesi ana sınıfından 12. sınıf seviyesine kadar olan öğrencilerden oluşmaktadır (National Research Council, 2002). Aynı zamanda 1994-1996 yılları arasında sürdürülmüş olması nedeniyle uzun süreli bir çalışma olarak bilinmektedir (Debbağ & Fidan, 2019). Çalışmanın ikinci kısmı ise 1996-2000 yılları arasında yapılmıştır. Çalışmaya Amerika Birleşik Devletleri’ndeki birçok öğretmen, Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Council/NRC) ve Ulusal Mühendislik Akademisi (National Academy of Engineering/NAE) teknoloji okuryazarlığı standartlarına yönelik birçok önerilerde bulunarak, çalışmaya katkı göstermişlerdir (Yiğit, 2011). Çalışmanın sonucuna göre ITEA (2007), teknoloji alanında verilen eğitimler ile ilgili kavramsal bir çerçeve oluşturarak, teknoloji okuryazarlığı standartlarını beş başlık altında ele almıştır (Savage & Sterry, 1990). Söz konusu başlıklar (International Technology Education Association, 2007);

1. Teknolojinin Doğası
2. Teknoloji ve Toplum
3. Tasarım
4. Teknolojik Dünya için Beceriler/Yetenekler ve
5. Tasarlanmış Dünya

Teknolojinin doğası olarak belirlenen teknoloji okuryazarlığı standardına göre, bireyler teknoloji ile ilgili temel kavramları tanımlayabilmektedirler. Teknoloji ile diğer alanlar arasında bağlantı kurabilmekte ve teknolojinin doğasını anlayabilmektedirler. Aynı zamanda teknolojinin, amacını, tarihini, kökenini ve diğer alanlarla olan mevcut ilişkisini diğer bireylere aktarabilmektedirler. Bu kapsamda teknolojinin doğası kategorisinde çalışmada yer alan öğrencilerin teknolojiler ve kapsamı ile ilgili bilgi sahibi olmaları, teknolojinin temel kavramlarına hakim olmaları ve teknolojilerin hem kendi

aralarındaki hem de diğer disiplinler ile aralarındaki ilişkiler hakkında fikir sahibi olmaları amaçlanmaktadır (International Technology Education Association, 2007).

ITEA'nın (2007) belirlediği ikinci standart ise teknoloji ve toplumdur. Teknoloji ve toplum kategorisinde bireyler sosyal, kültürel, politik ve ekonomik boyutta teknolojinin etkisini ele almaktadır. Aynı zamanda teknolojinin toplum gelişimindeki rolüne, çevreye ve tarihe olan etkisine yönelik bir anlayış geliştirerek, toplum ve teknoloji arasındaki ilişki açıklanabilmektedir.

Üçüncü standart olan tasarım kategorisinde, bireylerin teknoloji ile ilişkili tasarımlara yönelik bir anlayış geliştirmeleri ifade edilmektedir. Dolayısıyla söz konusu kategoride bireyler, teknolojilerin niteliklerine ve mühendislik tasarımlarına yönelik fikir sahibi olmaktadır. Bireylere bu kategoride, Ar-ge, yenilik, icat ve onarım faaliyetlerinin öneminden bahsedilmekte ve problem çözme deneyimi kazandırılarak, problem çözmenin önemi vurgulanmaktadır (International Technology Education Association, 2007).

Teknolojik dünya için beceriler/yetenekler standardında, bireylerin teknolojik bir dünyaya hazır olmalarını sağlayabilecek beceri ve yeteneklerinin geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu kapsamda teknolojik ürünleri kullanabilme, sistemlerini anlayabilme ve ürünlerin kullanımının devamlılığını sağlayabilmeye yönelik beceriler geliştirilmektedir. Aynı zamanda bu kategoride bireylerin teknolojik ürünlerin etkisini değerlendirebilecek becerilere ve yeteneklere sahip olması sağlanmaktadır. Böylelikle bireyler teknolojik dünyaya hazır bir hale getirilmektedir (International Technology Education Association, 2007).

ITEA'nın ele alındığı standartlardan sonuncusu ise tasarlanmış dünyadır. Tasarlanmış dünya kategorisi, bireylerin sağlık/tıp teknolojilerini, biyoteknolojilerini, ulaşım teknolojilerini, enerji ve güç teknolojilerini, bilgi-iletişim teknolojilerini, nakliye, inşaat vb. üretim ve yapı teknolojilerini analiz etmelerine, seçmelerine ve kullanmalarına yönelik beceri ve yeteneklerinin geliştirilmesi ile ilişkilidir (International Technology Education Association, 2007).

ITEA'nın yaptığı çalışmanın son ve üçüncü basamağında ISTE (Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu) ve ITEA bireylerin teknoloji okuryazarı olabilmeleri için bazı standartlar yayımlamışlardır. 1998 yılında öğrenciler için, 2000 yılında ise

öğretmenler için ISTE'nin yayımladığı Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (NETS) aşağıdaki gibidir.

Öğretmenler için yayımlanan NETS teknoloji yeterlilik alanları; “*temel teknolojik işlemler ve kavramlar bilgisi, öğrenme ortamları ile öğrenme-yaşantılarının planlanması ve tasarlanması, ölçme ve değerlendirme, öğretim programı, üretkenlik ve mesleki uygulamalar, sosyal ve ahlaki ve insani konular*” olmak üzere altı kategoride ifade edilmektedir. Öğrenciler için yayımlanan NETS teknoloji yeterlilik alanları ise, “*temel teknolojik işlemler ve kavramlar bilgisi, teknoloji üretkenlik araçları, teknoloji iletişim araçları, teknoloji araştırma araçları, teknoloji problem çözme ve karar verme araçları, sosyal, ahlaki ve insani konular*” olmak üzere altı başlık altında ele alınmıştır (Aydın & Silik, 2018, s. 113).

ISTE'nin teknoloji yeterlilik alanları öğrenciler kapsamında ele alındığında ana sınıfından 12. sınıf öğrencilerine kadar olan dönemi kapsamakta ve bu aralıkları içeren öğrencilerin performans göstergelerine yönelik bilgi sağlamaktadır (Aydın & Silik, 2018). Ancak ITEA'nın 2000 tarihindeki teknoloji okuryazarlığı standartları tek başına yeterli görülmemektedir (Şad & Arıbaş, 2010). ITEA'nın 2000 tarihli teknoloji okuryazarlığı standartları genel olarak öğrencilerin gelişim düzeyine uygun bir şekilde öğrenme süreçlerini desteklemek ve temel bilgi ve becerileri elde etmelerini sağlamak üzerine odaklanmaktadır. ITEA 2000 yılından bu yana teknoloji okuryazarlığı kapsamında ulusal ve uluslararası düzeyde uygun standartları oluşturabilmek amacıyla, ITEA/2000-2002-2007, Teknoloji Okuryazarlığında Mükemmele Doğru: Öğrencinin Değerlendirilmesi, Mesleki Gelişim ve Program Standartları-ITEA-2003, Teknoloji Okuryazarlığı için Öğrencileri Değerlendirme-ITEA-2004 gibi birçok belge yayımlamaktadır. Aynı zamanda ISTE-1998,2000 teknoloji okuryazarlığı eğitimi standartları da yayımlanmış olup, eğitim programları içerisine dahil edilmiştir (ITEA, 2007; ITEA, 2000; ITEA, 2003). Buradan yola çıkılarak söz konusu standartların sürekli bir dönüşüm ve değişim içerisinde olduğu görülmektedir.

Teknoloji okuryazarlığı standartları Fandino (2013) tarafından, bireylerin sahip olması gereken yetenekler arasında ele alınmaktadır. Özellikle 21. yüzyılda bireylerin teknoloji okuryazarlığı becerilerinin olması gerektiği ifade edilmektedir. Fakat teknoloji okuryazarı bireylerin, birer teknoloji uzmanı olmadıklarına dikkat edilmesi gerekmektedir. Çünkü teknoloji okuryazarlığı, teknolojiyi kullanmanın ötesinde teknoloji ile ilgili temel bilgileri (teknolojinin ne olduğu, nasıl oluştuğu vb.), teknolojinin

toplumu şekillendirmesi ve toplumun da teknolojiyi ne şekilde ve nasıl şekillendirdiği gibi daha derin bir anlam ifade etmektedir (Fandino, 2013).

2.2.4. Teknoloji okuryazarlığına duyulan ihtiyaç

Teknoloji okuryazarlığı toplumun ihtiyaçları ve her çağda değişen okuryazarlık düzeyleri ile uzun bir zaman içerisinde meydana gelen bir olgu olarak karşımıza çıkmakta (Garmire & Pearson, 2006, s. 32) toplumun ihtiyaçlarına göre değişim göstermekte ve bireylere göre şekil almaktadır. Bu nedenle bireyler tarafından teknolojinin anlaşılması oldukça önemlidir (Bacanak vd., 2003, s. 191-196). Genel olarak teknoloji okuryazarlığındaki temel amacın sadece teknolojileri kullanabilir hale getirmek ve mevcut teknolojilere karşı uyumlu olmak olarak görülmemesi gerekmektedir. Zira bireylerin sosyal, kültürel, siyasal, ekonomik ve toplumsal açılardan teknoloji ile bağlantısını kurabilmek, farklı bir bakış açısı geliştirmek ve teknolojinin avantaj ve dezavantajlarını kavrayabilmek ve bilinçli bir birey olmasını sağlamak da teknoloji okuryazarlığının amaçları arasında yer almaktadır (Bozer, 2021, s. 53). Dolayısıyla ülkeler, refah düzeyini artırabilmek ve çağdaş bir toplum seviyesine yükseltebilmek amacıyla teknoloji okuryazarı bireylere ihtiyaç duymaktadır (Casner-Lotto & Barrington, 2006). Bu nedenle teknoloji okuryazarı bireyler sadece kendileri için değil toplum için de oldukça önemlidir (Yuldaşev, 2015, s. 19).

Teknolojinin yoğun olarak kullanıldığı günümüzde bilgiye ulaşma, paylaşma ve bilgiyi kullanma çok daha kolay bir hale gelmiştir. Bireylerin hem günlük hem de iş hayatlarında teknolojiden sık sık faydalandığı görülmektedir (Bessac, 2002, s. 16-19). Aynı şekilde teknolojik unsurlar da bireylerin karşısına oldukça sık çıkmaktadır. Sağlık, eğitim, haberleşme vb. birçok alanda teknolojik unsurlarla karşılaşılmalıdır (Yuldaşev, 2015, s. 19). Bu doğrultuda bireylerin faaliyetlerini etkin ve verimli bir şekilde devam ettirebilmeleri için teknoloji okuryazarı olmaları gerekmektedir.

Bireylerin bulundukları toplumda daha rahat ve kolay bir şekilde hayatlarını devam ettirebilmeleri, yaşama değer katabilmeleri, teknoloji okuryazarı bireyler olmaları ile doğru orantılı olarak ifade edilmektedir. Dolayısıyla bir bireyin teknoloji okuryazarlık seviyesine göre topluma ve kendine kazandırdığı değer de değişim göstermektedir. Teknoloji okuryazarlık seviyesi yüksek bireyler hem kendine hem de topluma daha fazla değer katabilmekte ve hayatlarını daha kolay ve kaliteli bir şekilde devam ettirebilmektedirler (Kellner, 2001).

1996 yılında ITEA'nın gerçekleştirdiği bir çalışmada teknoloji kullanımının öneminden, teknolojiyi kullanan bireylerin teknolojinin beraberinde getirdiği maliyetlerden ve teknolojik faaliyetlerin etkilerinden ulaşım, çevre, sosyal çevre vb. her alanda bilgi sahibi olmaları gerektiğinden bahsedilmektedir. Bu kapsamda teknoloji okuryazarlığına duyulan ihtiyaçlar toplumsal, çevresel ve bireysel ihtiyaçlar olmak üzere üç ayrı başlık altında ele alınmaktadır.

Toplumsal ihtiyaçlar, toplum içerisinde daha güvenli bir şekilde yaşayabilmek ve yaşanabilir bir toplum oluşturabilmek amacıyla sürekli artan nüfusun teknoloji okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Dolayısıyla demokratik bir toplum ile teknoloji okuryazarlık seviyesi arasında doğru orantı bulunmaktadır. Böylelikle teknoloji okuryazarı bireylerin az olduğu ya da teknoloji okuryazarlığı seviyesinin düşük olduğu bir toplumun daha az katılımcı oldukları ve teknoloji konusundaki bilgilerinin de oldukça az olduğu belirtilmektedir. Çevresel ihtiyaçlar başlığı altında ise, teknoloji okuryazarlığının bireylerde çevre bilinci oluşturduğundan bahsedilmektedir. Çünkü genel olarak teknoloji çevresel krizlere neden olmaktadır. Bu yüzden bireylerin, teknoloji okuryazarı bireyler olmaları sağlanarak, çevresel problemlere çözüm üretecek teknolojiyi anlamaları ve çevreye daha fazla duyarlı olmalarının sağlanmasının altı çizilmektedir (International Technology Education Association, 1996).

Çevresel açıdan teknoloji, insanların yaşamını zenginleştirmenin yanı sıra küresel ısınma, kıtlık, karbon salınımı, nüfustaki aşırı artış vb. birçok soruna neden olduğu bilinmektedir. Fakat aynı zamanda teknoloji güvenlik, iletişim, sağlık, tarım vb. birçok alanda hem kolaylık sağlamakta hem de verimli sonuçların elde edilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu kapsamda bireylere teknoloji hakkında bilgi verilmeli ve doğru bir anlayışa sahip olmaları sağlanmalıdır. Dolayısıyla teknoloji okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi büyük önem arz etmektedir (International Technology Education Association, 2003).

Bireysel ihtiyaçlar açısından teknoloji okuryazarlığına bakıldığında, teknoloji okuryazarı bireylerin karar alma süreçlerinde daha etkin oldukları, karar verme becerilerinin ise teknoloji okuryazarı olmayan bireylere göre daha gelişmiş olduğu görülmektedir (Yuldaşev, 2015).

Teknoloji okuryazarlığının, ülkenin ekonomik büyümesinde de olumlu yönde etkileri bulunmaktadır (Holland, 2004). Gelişen toplumlar, genel olarak sürekli kendini yenileyen, teknolojik gelişimlere uyum sağlayabilen ve bilinçli bireylere sahip olmanın yanı sıra yeni teknolojiler ve bilgi üretebilen bireylere ihtiyaç duymaktadır (Akkoyunlu & Kurbanoglu, 2003). Dolayısıyla teknoloji üretebilmek ve üretilen teknolojiyi ihraç edebilmek toplumlar ve ülkeler için önem arz etmektedir. Üreten ve ihraç eden toplumlar diğerlerine nazaran daha hızlı gelişim gösterecek böylelikle güçlü ve sağlam bir ekonomiye sahip olabileceklerdir (Yılmaz B. , 2002, s. 101-104). Aynı zamanda ekonomik canlılığın sağlanabilmesi gelecek nesillerin teknolojiyi anlamaları, uygulamaları ve geliştirmeleri ile ilişkilidir (International Technology Education Association, 1996). Bu doğrultuda teknoloji okuryazarı bireylere oldukça ihtiyaç duyulmaktadır.

Teknolojik gelişmelerin yoğun bir şekilde yaşandığı günümüz toplumunda, bireyler işe giderken, iletişim kurarken, sağlık hizmeti alırken vb. birçok olağan faaliyetlerinde teknolojik unsurlardan faydalanmaktadır (AAAS, 1993). Bireylerin söz konusu teknolojileri kullanabilmeleri için teknolojiye ait temel bilgiye sahip olmaları ve aynı zamanda sahip oldukları bilgiyi, beceri ve yetenekleri ile sentezleyerek rahat bir şekilde kullanabilmeleri gerekmektedir. Söz konusu durum ise teknoloji okuryazarlığı ile ilişkilidir. Teknoloji okuryazarı bireyler mevcut teknolojileri kullanabilmelerinin de ötesinde doğru ürünü, doğru yer ve zamanda, herhangi bir problem çıksa dahi problemi çözümleyerek kullanabilmektedirler (Garmire & Pearson, 2006).

Bireylerin içinde yaşadıkları teknoloji yoğun ortamda hayatlarını devam ettirebilmelerinde ve kaliteli bir şekilde yaşayabilmelerinde teknoloji okuryazarlığının büyük bir önemi bulunmaktadır (Rossouw vd., 2010). Ülkelerin ekonomik olarak güç kazanması, sağlık alanında ilerleyebilmesi, sosyal ilişkilerinde öne çıkan güçlü bir yapısının olması ve üretim kapasitesinin yüksek olması gibi pek çok durum toplumun teknoloji okuryazarlığı ile ilişkilidir. Bu nedenle ülkeler teknoloji okuryazarlığına daha fazla önem vermekte ve teknoloji okuryazarlığına yönelik programlar geliştirmektedirler (Şad & Arıbaş, 2010). Amerika Birleşik Devletleri, Çin, Kanada, Güney Afrika, Hindistan, İngiltere ve Yeni Zelanda bu alana yönelik eğitim veren ülkeler arasında yerini almaktadır (Williams, 2014). Teknoloji okuryazarlığına yönelik geliştirilen programlar ile ülkeler teknolojiye hızlı uyum sağlayabilen, teknolojiyi doğru, etkin ve verimli bir

şekilde kullanabilen ve üretebilen bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadırlar (Şad & Arıbaş, 2010). Türkiye de teknoloji okuryazarlığına yönelik programlar geliştiren ülkelerden biridir. Bu kapsamda 2003 yılında Milli Eğitim Bakanlığı ve Intel iş birliği ile “Intel Gelecek için Eğitim Projesi” gerçekleştirilmiştir. Projede, öğretmenlerin teknolojileri kullanımı ile ilgili eğitimler verilmiştir. Teknolojilerin uygun öğrenme ortamlarıyla buluşturulmasına destek olunması, öğretmenlerin teknolojileri kullanmaları konusunda güven ortamı oluşturulması ve yeterlilik hissinin oluşturulması ise projenin amaçlarını oluşturmaktadır. Proje 2007 yılında “Intel Öğretmen Programı” olarak sadece isim değişikliği ile faaliyetlerine devam etmiştir (Bölükbaşı, 2012). Aynı zamanda “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH)” isimli yeni bir proje 2010 yılında başlatılmıştır. Bu proje ile okullarda bulunan mevcut teknolojinin iyileştirilmesi ve teknolojiden derslerde maksimum düzeyde faydalanılması amaçlanmaktadır. Eğitim-öğretimde fırsat eşitliğinin sağlanmasını da amaçlayan proje, teknoloji okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi amacıyla uygulamaya konulan en kapsamlı çalışmalardan biri olarak bilinmektedir (Kayaduman vd., 2011).

2.3. Teknolojik Direnç

Teknoloji ile birçok yeni nesil ürünler üretilmeye başlamış, günümüzde yaşanan gelişmeler ve krizlerle birlikte teknoloji hız kazanmış ve dijital bir dönüşüme girilmiştir. Teknolojik gelişmeler birçok alanda daha verimli, etkili ve güvenli bir çalışma imkanı sağlamaktadır (Choi, D. vd., 2020, s.1). Ancak üretilen teknolojilere karşı verilen tepkiler her toplumda aynı olmamakta ve teknolojiye karşı gösterilen direnç değişmektedir. Bireylerin üretilen teknolojileri kabul etmeme, benimsememe ve reddetme tepkilerine teknolojik direnç adı verilmektedir. Farklı alanlarda ve sektörlerde değişik nedenlere bağlı olarak teknolojiye direnç gösterilebilmektedir. Bu kapsamda Joel Mokyr “Technological Inertia in Economic History” başlıklı çalışmasında ekonomik anlamda teknolojik dirence değinmiştir. Üretilen her teknolojik yeniliğin fayda sağlayamayacağını ancak teknolojik ilerleme için teknolojik yeniliklerin de yapılmasının öneminden bahsetmiştir. Ekonomi açısından teknolojik direnci “katılık (rigidity)” olarak ifade etmiştir. Genel olarak teknolojik direncin korumacılıkla benzer bir yapıya sahip olduğuna ve teknolojik direncin sebeplerine değinmiştir. Teknolojik direncin sebeplerini yüksek oranda risk içermesi, yüksek maliyetlerinin olması, ekonomik verimliliği ve refahı azaltma ihtimalinin olması (kıt kaynakları yoğun bir şekilde kullanma durumunun olması

halinde) olarak sıralamıştır. İfade edilen sebeplerin teknolojiye karşı direnci arttırdığını belirtmiştir (Mokyr, J.,1992, s.323-338).

Genel olarak teknolojik direnç alanında yapılan literatür taraması sonucunda teknolojik direncin çalışıldığı alanların sağlık (Bairán, G., vd., 2020; Rodoplu, D. 2006), eğitim (Özdemir ve Celayir, 2020), enerji sistemleri (Boso, A., vd., 2020) ve ekonomi (Mokyr, J., 1992) olduğu görülmüştür.

İfade edilen çalışmalar dışında Bulut ve Arbak'ın (2012 “İnovasyon, Direnç ve İletişim: Kavramsal Bir Tartışma”, Yongchuan Bao (2009) “Organizational Resistance to Performance-Enhancing Technological Innovations: a Motivation-Threat-Ability Framework”, Choi, D.,vd., (2020) “Factors Affecting Organizations’ Resistance to the Adoption of Blockchain Technology in Supply Networks”, Ellen, P., vd.,(1991) “Resistance to Technological Innovations: An Examination of the Role of Self Efficacy and Performance Satisfaction” ve Endsley, M. (1994) “An Implementation Model for Reducing Resistance to Technological Change” isimli çalışmalarına da rastlanmıştır. Bununla birlikte havacılık sektöründe teknolojik yenilikler, dijitalleşme, inovasyon gibi konularla ilgili çalışmalar olduğu görülürken (Savıcı, 2019; Durmaz & Cam, 2018; Zaharia & Pietrenau, 2018; Marangoz & Özen Kırılı, 2021; Di Vaio & Varriale, 2020; Negri, Borille, & Falcão, 2019) teknolojik direnç ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır.

2.3.1. Değişime karşı direncin nedenleri

Değişime direnç hem kişilerin hem de örgütlerin doğasında yer alan olağan bir durum olarak ifade edilmektedir (Koçel, 2007, s. 524). Temelde amacı, bireylerin iş yükünü ve maliyetleri azaltmak, örgütün işlerini kolaylaştırmak olsa da kimi çalışanlar için değişim oldukça zor bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (Hodges & Gill, 2014). Genel olarak değişime karşı gösterilen direncin birçok sebebi bulunmaktadır. Esparcia & Argente'ye göre değişime karşı gösterilen direncin nedenleri, örgütün büyüme hedefleri, güç ve politik faktörler, yöneticilerin bakış açıları, ekonomik faktörler, kriz ve başarılı olma isteği olarak ifade edilmektedir (Esparcia & Argente, 2012, s. 4). Bunun yanı sıra birçok yazarın değişime karşı direncin nedenleri ile ilgili farklı görüşleri bulunmaktadır. Bu kapsamda O'Toole (1995), Schermerhorn vd., (2005) ve Burke (2018) değişime karşı direncin bireylerin olağan bir iç güdüsü olduğunu ifade etmektedirler. Genellikle çalışan bireylerin mevcut durumdan memnun olmaları ya da değişim için doğru zamanın

belirlenememesi değişime karşı direnç oluşturmalarına neden olmaktadır. Aynı zamanda değişim, çalışanlar tarafından bilinmezlik olarak görölmektedir. Dolayısıyla bilinmezlik bireyler tarafından korku ve endişeye sebep olmaktadır. Bu nedenle bireyler değişime karşı direnç gösterebilmektedirler. Son olarak gerçekleştirilecek değişimin sonucunun başarısızlıkla sonuçlanması da bireylerin değişime karşı direnç göstermelerine neden olmaktadır. Recardo (1995), ifade edilen nedenlerin yanı sıra, değişimin uzun zaman alması, çalışanların iş yükünün artacağını düşünmesi, değişimin olması gereken şekilde ifade edilememesi ve örgütün değişimi gerçekleştirebilmesi için yeterli kaynaklara sahip olmaması gibi durumların da değişime karşı direnç oluşturduğunu ifade etmektedir. Dent & Goldberg (1999), ise değişime karşı gösterilen direncin nedenlerine ek olarak yetersiz eğitimi, çalışanlar arasındaki ayrılıkları ve güven eksikliğini eklemişlerdir. Beer & Mohna (2000), Allan (2002) ve Scholar (2003) ifade edilen nedenlerden farklı olarak, çalışanların işini kaybetme korkusu, mevcut statülerini kaybetme endişesi, yöneticilerin sevilmemesinden kaynaklanan güven eksiklikleri ve aşırı iş yükü olacağı kaygısı ile değişime karşı direnç oluştuğunu ifade etmektedirler. Koçel, (2011) ise değişime karşı gösterilen direncin nedenlerini üç başlık altında ele almaktadır. Bunlar; iş kaynaklı nedenler, kişisel nedenler ve sosyal nedenlerdir.

Moorhead & Griffin (1995, s.484) ise değişime karşı gösterilen direncin iç ve dış kaynaklardan dolayı meydana geldiğini ifade etmektedirler. Daniel Katz ve Robert Kahn iç ve dış kaynakları bireysel ve örgütsel olarak sınıflandırmışlardır. Bu kapsamda bireysel direnç kaynakları; alışkanlıklar, güvenlik, ekonomik faktörler, bilinmezlik korkusu, ilgi eksikliği ve sosyal faktörler olarak ifade edilirken; örgütsel direnç kaynakları, üst belirlenim, değişime karşı dar bir şekilde bakmak, grup uyuluğu, uzman tehdidi, güç tehdidi ve kaynakların dağılımı olarak ifade edilmektedir (Moorhead & Griffin, 1995, s. 484).

Değişime karşı gösterilen direncin nedenlerinin ortak bir paydada birleştiği görölmektedir. Yapılan literatür taraması sonucunda değişime karşı gösterilen direnç dört ana başlık altında toplanmıştır. Söz konusu başlıklar; belirsizlik korkusu, başarısızlık endişesi ve gelecek korkusu, istekli olmamak ve alışkanlıklardır.

Belirsizlik Korkusu: Değişim gerçekleştirilmeden önce bireylere değişim ile ilgili detaylı bir bilgi verilmelidir. Değişimin nasıl, ne zaman ve ne şekilde yapılacağına dair bilgiler net bir şekilde ifade edilmelidir. Net bir şekilde ifade edilmeyen değişim,

bireylerde belirsizlik ve bilinmezlik hissi oluşturmaktadır. Söz konusu belirsizlik ve bilinmezlik hissi bireylerde korkuya sebep olmaktadır (Yalçın, 2002, s. 105-113). Dolayısıyla bireyler belirsizlik ve bilinmezlik hissini sebep olduğu korku ile değişime karşı direnç göstermektedirler.

Aynı zamanda bireyler güvenliklerini tehdit ettikleri düşüncesiyle de değişime karşı direnç göstermektedirler. Değişim karşısındaki bilinmezlik ile bireyler kendilerini güvende hissetmeyebilmektedirler (Chuang, 2000). Örneğin, havalimanlarında pasaport kontrolü otomatik bir şekilde gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Ancak yolcular kendi yaptıkları işlemlerin doğruluğundan emin olamama, kendilerini güvende hissedememe, yanlış işlem yapma vb. birçok nedenden dolayı gerçekleşen değişime karşı direnç gösterebilmektedirler.

Başarısızlık Endişesi ve Gelecek Korkusu: Değişim her zaman başarı ile sonuçlanmayabilmektedir. Dolayısıyla bireyler değişimin beraberinde getireceği yeni koşullara ayak uyduramama, değişim ile gelen sistemleri kullanamama vb. faktörlerin etkisiyle başarısız olabilmektedirler. Bir başka ifadeyle bireylerin yetenekleri, bilgi düzeyleri, ilgili alandaki yeterlilikleri ile değişime gösterdikleri direnç doğru orantılı olarak değişim göstermektedir (Erwin & Garman, 2010). Bu nedenle bireylerin değişime uyum sağlayamamalarından doğan başarısızlıkları değişime karşı direnç göstermelerine neden olmaktadır.

Bireylerdeki fiziksel yetersizlikler, toplumsal ve siyasi değişiklikler de değişime karşı direnç gösterilmesine neden olabilmektedir (Türkmen, 1996, s. 75-95). Örneğin, yaşlı bir banka çalışanı bilgisayar kullanmaya karşı ön yargılı olabilmekte ya da yaşından dolayı yaşadığı görme bozukluğu ya da algılama bozukluğu nedeniyle bilgisayar kullanımına karşı gelebilmektedir. Banka içerisinde gerçekleştirilen bu değişime kişi büyük ihtimalle direnç gösterecektir. Banka içerisinde gerçekleştirilen değişime direnç gösteren birey aynı zamanda geleceği için de endişeye kapılmaktadır. Söz konusu değişime uyum sağlayamadığı takdirde kendisine ne olacağını bilememesi, mevcut konumunu koruyup koruyamayacağının belirsizliği kişi de gelecek korkusuna sebep olmaktadır (Yalçın, 2002, s. 105-113).

Geleceğe yönelik korkulara genellikle yönetici düzeyinde sıklıkla karşılaşılmaktadır. Mevcut konumuna ulaşabilmek için gösterilen emek ve çabanın

değişimin sonucunda yeterli gelip gelmeyeceğinin bilinmemesi ve geleceğin belirsiz olması bireylerin değişime karşı direnç göstermelerine neden olmaktadır (Lewis, 1999, s. 19).

İstekli Olmamak: Değişimin gönüllülük esasına dayanması prensibinden yola çıkılarak, çalışanların değişime istekli hale gelmelerinin değişime karşı gösterilen direnci kırmadaki önemi göz ardı edilmemelidir. Aynı zamanda değişimin kalıcı olabilmesi için de bireylerin değişime karşı istekli olmaları gerekmektedir. Aksi bir durumda gerçekleştirilen değişimler, kısa sürede eski haline dönebilmektedir (Rodoplu, 2006, s. 102).

Genellikle orta kademedeki yöneticilerin değişimden hoşlanmadıkları ve değişim konusunda istekli bir tutum sergilemedikleri görülmektedir. Çünkü bu kademedeki bireyler değişimi beklenmedik ve dengeleri bozan bir olay olarak görmekte ve değişime karşı isteksiz bir tavır sergilemektedirler (Strebel, 1996, s. 86). Bununla birlikte değişim mevcut durumun dışına çıkılması, alışılmadık bir durumla karşı karşıya gelinmesi, statükoyu bozması vb. nedenlerden dolayı bireyler için rahatsız edici bir durum olarak görülmektedir. Dolayısıyla bireylerde değişime karşı bir isteksizlik ve bunun sonucunda direnç oluşmaktadır (Koçel, 2011, s. 679).

Alışkanlıklar: Her bireyin kendine ya da çalıştığı iş yerine özgü alışagelmış bir çalışma rutinleri ya da iş yapış şekilleri bulunmaktadır (Burke, 2017). Dolayısıyla mevcut durumun dışına çıkmalarını ve farklı bir şekilde iş yapmalarını istemek bireylerde değişime karşı direnç oluşturmaktadır (Lunenburg, 2010). Değişim bireyleri alışkanlıklarından uzaklaştırmaktadır (Lane, 2007). Fakat belirli bir rutine alışmış bireyler alışkanlıklarından kolay bir şekilde vazgeçememektedirler. Bu durum ise bireylerde değişime dirence yol açmaktadır.

Genel olarak alışkanlıklar bireylerin kendilerini hem konforlu hem de güvende hissetmelerini sağlayan bir olgudur (Mullins, 1999, s. 824). Değişim ile mevcut alışkanlıkların değiştirilmesi bireylerin konfor alanının dışına çıkmasına ve kendilerini güvende hissetmemelerine yol açabilmektedir. Bu durum ise değişime karşı direnç oluşmasına neden olmaktadır.

2.3.2. Direnç yönetimi

Değişime direnç yönetiminin en önemli ve ilk adımı iş yerindeki çalışanların, değişime olan gereksinime inanmalarını ve anlamalarını sağlayabilmektir (Prosci, 2004). Direnç yönetimi bu kapsamda ele alındığında liderliğin önemi ortaya çıkmaktadır. Çünkü direnç yönetiminde liderler, direnci kırma noktasında katalizör işlevini üstlenmekte, çalışanların değişime katılımını teşvik ederek, değişimin oluşturabileceği negatif etkilerin pozitive dönüştürülmesinde de liderler büyük bir rol oynamaktadırlar (Firoozmand, 2014, s.29-30). Genel olarak yöneticiler değişime karşı direnç ile karşılaştıklarında bu durumu olağan bir şekilde karşılayabilmektedirler. Bir örgütte, kurumda vb. herhangi bir ortamda değişim olduğunda, gerçekleştirilen değişim küçük dahi olsa direnç gösterme eğilimi olabilmektedir. Fakat burada dikkat edilmesi gereken nokta direncin göz ardı edilmemesi gerektiğidir. Değişime direnç doğru bir şekilde yönetildiğinde, karşılaşılabilecek zararlar minimize edilebilmektedir. Bu kapsamda yöneticiler, çalışanlar ile sık sık toplantılar yaparak, değişimin tartışılabilir bir durum olduğunu anlamaları sağlanabilmektedir. Böylelikle değişim konusunda sağlanan katılımcılık oranı artırılmaktadır. Uzman çalışanların görüşlerine başvurulmakta ve değişim süreci içerisinde çalışan görüşlerine önem verilmektedir (Lawrence, 2009, s.49-50).

Direnç yönetiminde yöneticiler, çalışanların değişime karşı gösterdikleri direnci kırabilmek için farklı stratejiler geliştirmektedirler. Ford ve Ford (2009) değişime karşı gösterilen direnci ortadan kaldırmak için yöneticilerin aşağıdaki beş adımı uygulamalarını önermektedir (Ford & Ford 2009, s.100);

- ✓ Farkındalık oluşturmak ve mevcut farkındalığı artırmak
- ✓ Hedeflere ve amaçlara odaklanmak
- ✓ Değişimi değiştirebilmek
- ✓ Değişime katılım sağlayabilmek
- ✓ Geçmiş, geçmişte bırakabilmektir.

Değişime karşı direncin yönetilmesinde Caruth, Middlebrook & Rachel (1985) ele alınması gereken beş önemli adımın bulunduğunu ifade etmektedirler. Söz konusu adımlar;

- ✓ Değişime karşı uygun bir tutumun oluşturulması
- ✓ Genel olarak iletişimin oldukça önemli olması

- ✓ Değişime örnek oluşturabilmek
- ✓ Çalışanların fikirlerine önem vermek ve görüşlerini almak
- ✓ Ödüllendirme sisteminin olmasıdır.

Değişime gösterilen direncin iyi yönetilebilmesi için direnç düzeylerinin bilinmesi büyük önem arz etmektedir. Direnç düzeyleri ne kadar iyi analiz edilir ve bilinirse, direnç ile o oranda başa çıkılabilmektedir. Değişime karşı direnç ile karşılaşıldığında, direnç düzeylerine göre uygun stratejiler geliştirilebilmekte ve direnç kırılmaya çalışılmaktadır (Maurer, 1999, s. 18). Söz konusu direnç düzeyleri;

1. Bilgi Temelli Düzey
2. Değişime Karşı Fizyolojik ve Duygusal Tepki Düzeyi
3. Mevcut Değişimden Daha Büyük Değişim Düzeyi.

Birinci düzey, değişime direncin başlangıç noktasını oluşturmakla birlikte, çalışanlardan mevcut işleyişin dışına çıkılarak yeni bilgilerin, argümanların ya da olguların talep edildiği düzey olarak ifade edilmektedir (Rodoplu, 2006, s. 104). Alışılmışın dışına çıkılmasından kaynaklı bir değişime direnç ile bu düzeyde karşılaşılmaktadır.

İkinci düzeyde, korku hakimdir. Bireyler ya da çalışanlar, işlerini kaybetme korkusuyla hareket etmekte ve değişime direnç göstermektedirler. Fizyolojik bir olay olmasından kaynaklı kontrol edilemez olarak ifade edilmektedir. Genellikle bireylerde kalp atışlarında hızlanma, adrenalin salgılanması ve tansiyon yükselmesi gibi durumlar ile karşılaşılmaktadır (Rodoplu, 2006, s.104; Maurer, 1999).

Son olarak üçüncü düzeyde, bireyler ya da çalışanlar değişim fikrine değil, değişimi gerçekleştirmek isteyen bireylerin kişisel özelliklerine direndikleri aşamadır. Kısacası, çalışanlar fikri benimsemiş ve sevmiş dahi olsalar, değişim fikrini gerçekleştirmek isteyen bireye karşı gösterdikleri olumsuz tutumdan dolayı değişime direnç gösterebilmektedirler. Dolayısıyla üçüncü düzey genel olarak kültürel, dinsel, cinsel ve ırksal farklılıkların alanı olarak ifade edilmektedir (Rodoplu, 2006, s.104-105; Maurer, 1999).

2.3.3. Dirence karşı alınabilecek önlemler

Değişim gerçekleştirilirken, söz konusu değişimin mevcut sisteme nasıl adapte edileceği, sistemin nasıl etkileneceği ve başarılı bir değişim yönetimi sağlayabilmek için

ne gibi araçlara ihtiyacın olduğu, çalışanların değişimden nasıl etkileneceği ve değişimin üstesinden nasıl gelineceği iyi bir şekilde analiz edilmelidir. Doğru araçlara yatırım yapılmalıdır (Baker, 1998). Dolayısıyla öncelikle yöneticilerin değişim sürecini iyi anlaması ve bir değişim planı hazırlaması gerekmektedir (McKay, 1993). Değişime dirence sebep olabilecek engellerin iyi bir şekilde analiz edilmesi büyük bir önem arz etmektedir (Okumuş & Hemmington, 1998). Değişime dirence sebep olabilecek birçok faktör bulunmaktadır. Fakat her bir faktöre yönelik ayrı bir strateji geliştirmek imkansız olduğundan dolayı dirence karşı alınabilecek önlemler birkaç başlık altında ele alınmaktadır. Bu başlıklar; eğitim, iletişim, motivasyon, değişim sürecine katılım sağlama, manipülasyon ve kooptasyon, zorlama, etkin bir misyon ve vizyon ve pozitif ilişkiler kurmadır (Meriç, 2017, s.65-73; Rodoplu, 2006, s. 113-116; Mohamed, 2019, s. 48-52). Değişime dirence karşı alınabilecek bu önlemler vasıtasıyla değişime direnci yönetmek ve azaltmak mümkün olabilmektedir.

Eğitim: Eğitim genel olarak, değişimin temel taşı olarak kabul edilmektedir (Akoğlan Kozak & Genç, 2014, s.84). Değişim ise yeni bilgi ve süreçleri içeren bir olgu olarak ifade edilmektedir (Paton & McCalman, 2000). Tanımlamalardan yola çıkılarak değişim ve eğitim birbiriyle iç içe geçmiş kavramlar olarak ifade edilebilmektedir. Değişim ile ilgili yeni bilgi ve süreçler hakkında bilgi sahibi olmayan bireyler ya da çalışanlar değişime direnç gösterebilmektedirler. Çalışanlarda bu durum bilinmezlik korkusuna neden olmaktadır. Çalışanların üzerindeki bilinmezlik korkusunun ortadan kaldırılması değişime direnci azaltmada önem arz etmektedir. Bu kapsamda çalışanlar eğitime tabi tutularak değişime karşı gösterdikleri olumsuz önyargı ve tutumları pozitifte dönüştürebilir (Dursun, 2007, s.142). Çalışanların bilinmezlik ile başa çıkabilmeleri ve değişime hazır hale gelmeleri verilecek eğitim ile mümkün olabilmektedir (Akoğlan Kozak & Genç, 2014, s.84).

İletişim: İletişim, çalışanlar arasında ya da yönetici ve çalışanlar arasındaki yanlış anlaşılmayı azaltmada önemli bir rol oynamaktadır (Acandura, 2016). İletişim ile yanlış anlaşılmalar ve zayıf iletişim ortadan kaldırılarak değişime direncin üstesinden gelinebilmektedir (Robbins & Judge, 2012). Değişim karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu özelliği nedeniyle örgüt içerisinde yanlış anlaşılmalara neden olabilmektedir. Etkin bir iletişim ile bu tür sorunlar minimize edilebilmekte ve değişime direnç azaltılabilmektedir (Güloğlu, 2002, s. 618).

İletişim birey-birey ya da birey-grup arasındaki bağlantıyı sağlayan önemli bir araç olarak görülmektedir. Dolayısıyla etkili bir iletişim örgüt içerisinde etkin bir işleyişin oluşmasını sağlayacak, böylelikle örgüt içerisinde yanlış anlaşılmalara ve zayıf iletişim daha az görülecek, değişim konusunda ise daha motive edici ve ilham verici bir etki oluşabilecektir (D'Ortenzio & Wallace, 2010: 45).

Direncin önemli nedenlerinden biri de değişimin sonunda tatmin edici sonuçların alınacağını bilinmemesidir. Etkili bir iletişim sayesinde değişimin avantajları ve pozitif etkileri çalışanlara doğru bir şekilde aktarılabilen ve böylelikle direncin üstesinden gelinebilmektedir (Harvey, 2002, s.30). Etkili ve etkin bir iletişim ile çalışanların değişimi daha kolay ve hızlı bir şekilde kabul etmeleri sağlanabilmektedir (Weber & Weber, 2001).

Motivasyon: Motivasyon, değişim sürecinde değişime direnci azaltmada büyük önem arz eden faktörlerden biridir. Yönetimin ve çalışanların minimum dirençle değişimi kabul etmeleri noktasında motivasyon büyük bir rol oynamaktadır (Alhogail & Mirza, 2014). Motivasyonun artırılması için öncelikle çalışanlara karşı değişim konusunda açık olunmalı ve güven duygusu verilmelidir. Bununla birlikte çalışanların her birinin beklentisinin, isteklerinin, hedeflerinin ve sıkıntılarının farklı olabileceği unutulmamalı ve öncelikle çalışanlardan bu konular hakkında bilgi edinilmesi gerekmektedir. Daha sonra uygun araç ve yöntemlerle çalışanlar değişim konusunda motive edilmelidir (David, 2002, s. 14-15).

Değişim Sürecine Katılım Sağlama: Çalışanlar değişim sürecine katılım sağladıklarında değişime direnmek yerine değişim sürecine uyum sağlamaya çalıştıkları görülmektedir (Jesse, 2011). Bu bağlamda ele alındığında, değişim sürecinde çalışanlar ve yöneticiler, birbirlerini bu sürece dahil etmeye çalışmalıdırlar. Bu kapsamda birbirleriyle pozitif ilişkiler geliştirmeli ve motive etmelidirler. Böylelikle değişim sürecine katılmaya çalışarak değişime gösterilen direncin azaltılması sağlanabilmektedir (Karabal, 2015, s.101). Değişim sürecine katılan çalışanların ya da bireylerin değişime direnmeleri zor olmaktadır. Bu nedenle değişim sürecine katılım sağlayarak, değişime direnç azaltılabilmekte, değişimden beklenen fayda ve değişimin kalitesi artırılabilir (Robbins & Hochsteteler, 2005).

Manipölasyon ve Kooptasyon: Manipölasyon ve kooptasyon değişime direnci azaltmada ve kırmada kullanılan yöntemlerden bir diğeriştir. Manipölasyon TDK'ya göre yönlendirme, ekleme ya da çıkarma yoluyla bilgileri değiştirme olarak tanımlanmaktadır (<https://sozluk.gov.tr/>). Koçel (2007), manipölasyonu bir durumu ya da olayı farklı şekillerde değiştirerek aktarmak olarak ifade etmektedir. Kooptasyon ise, değişime direnen bireyleri değişimin bir parçası haline getirmek şeklinde tanımlanmaktadır (Koçel, 2007, s. 538). Manipölasyon ve kooptasyon değişime gösterilen direnci azaltmada kullanılan birer yöntem olmalarına rağmen bireyler manipüle edildiklerini hissettiklerinde, değişim sürecinde yaşanan mevcut sorunlardan daha büyük sorunlarla karşılaşılabilir (Dursun, 2007, s.145). Kooptasyonda ise, bireylerin değişimin dışında kalmalarını engellemek amaçlanmaktadır. Çünkü değişim sürecine katılım sağlamak, değişime karşı gösterilen direnci kırmada etkili olmaktadır. Bu nedenle kooptasyonda bireylerin değişim sürecine katılmaları ve sorunlarla ilgilenen, sorunlara çözüm arayan aktif bireyler olmaları hedeflenmektedir. Böylelikle bireyler bu süreçte eleştiren rollerinden sıyrarak, değişime katılım gösteren roller üstlenmektedirler (Meriç, 2017, s.70).

Zorlama: Zorlama, direnci önlemede diğeri yöntemlerin eksik ve başarısız kaldığı durumlarda kullanılan ya da diğeri yöntemlerin kullanıma imkanının olmadığı zamanlarda kullanılmak zorunda kalınan ve en son tercih edilen yöntemlerden biridir (Kotter & Schlesinger, 2008; Robbins & Judge, 2012; Yeniçeri, 2002). Özellikle devrimsel değişimlerde, değişime gösterilen direnci kırmak için sıklıkla kullanılan yöntemlerden biridir (Akoğlan Kozak & Genç, 2014, s.83).

Zorlama yönteminde yöneticiler, çalışanlara doğrudan güç ve otoritelerini kullanarak tehdit uygulamakta ve değişimleri kabul etmeleri sağlanmaktadır. Dolayısıyla bu yöntem yönetim ve çalışanlar arasında iletişim ve güven eksikliğine yol açabilmektedir (Kotter & Schlesinger, 2008; Robbins & Judge, 2012; Yeniçeri 2002).

Etkin Bir Misyon ve Vizyon: Misyon, işletmenin gerçekleştirmek istediğı hedeflerini, işletmenin varoluş nedenini ve ne yapmak istediğini ortaya koyan bir kavram olarak ifade edilmektedir (Dalay vd., 2002, s. 20). Dolayısıyla misyon işletmelerin stratejilerinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Ülgen & Mirze, 2010, s. 68). Vizyon ise, bir işletmenin geleceğe dair planlarını, gelecekte olmak istediğı konumunu gösteren ileriye dönük bir perspektif olarak tanımlanmaktadır (Dalay vd., 2002, s.20).

Dolayısıyla vizyon işletmeler için yol gösterici birer harita olarak ifade edilmektedir. Bu bakış açısıyla ele alındığında vizyon, çalışanlardan gelecekte nelerin beklendiğini ifade etmede kullanılan bir araçtır (Hitt vd., 2000, s. 17).

Vizyon ve misyon, çalışanlara değişim için gerekli olan gücü ve çabayı vererek, direnci kırabilmektedir (Basım, Varoğlu & Şeşen, 2009). Değişim sürecinde başarılı olabilmek için en önemli nokta güçlü bir vizyona sahip olabilmektedir. Güçlü bir vizyona sahip işletmede, yöneticiler değişim sürecini önceden planlamakta, her ihtimali düşünmekte ve kafasında resmederek, uygun rotayı çizmektedir (Mentor, 2015). Dolayısıyla işletmenin misyon ve vizyonuna bağlı çalışanlarının olduğu bir örgüt ortamında değişime gösterilen direnç nispeten daha az olabilmektedir. Bu nedenle işletmelerin doğru ve etkin bir vizyon ve misyona sahip olmaları oldukça önemlidir (Dursun, 2007, s.150).

2.4.Havalimanı Deneyimi

1990’larda yaşanan deregülasyondan sonra havalimanlarının rolü ve kapsamı büyük ölçüde değişim göstermiştir (Graham, 2014; de Neufville & Odoni, 2003). Ticarileşme, özelleştirme ve deregülasyon havalimanlarında yolculara verilen önemin artmasına sebep olmuştur (Graham, 2014). Yaşanan ticarileşme, serbestleşme ve deregülasyon faaliyetleri havalimanlarında yaşanan rekabeti arttırmıştır. Rekabet avantajı elde edebilmek için havalimanları ve hizmet odaklı işletmeler stratejik odaklarını ürün/işletme merkezli perspektiften bireysel deneyim odaklı perspektife doğru değiştirmişlerdir (Pine & Gilmore, 1998). Hizmet deneyimi müşterilerin, çalışanlar, fiziksel çevre ve diğer müşteriler gibi birden fazla aktörle (yani şirket veya unsurları) etkileşimleri olarak tanımlanmıştır (Berry, Seiders & Grewal, 2002; Meyer & Schwager, 2007; Voss, Roth & Chase, 2008). İfade edilen hizmet deneyimi tanımından yola çıkılarak havalimanı deneyimi, yolcuların, havalimanına girişi, havalimanında geçirilen süre boyunca alınan hizmetler ve havalimanından ayrılış ile devam eden etkileşim olarak tanımlanmaktadır.

Havalimanları bağlamında yapılan literatür taramasında havalimanı deneyiminin yolcular açısından önemli olduğu birçok çalışmada vurgulanmaktadır. Örneğin, yolcuların aynı havalimanını tekrar ziyaret etme niyetlerinin artmasında havalimanı deneyiminin rolünün büyük olduğu ifade edilmektedir (Bezerra & Gomes, 2020; Cheung, vd., 2020; Loh vd., 2020; Seetanah, vd.,2020).

2.3.4. Deneyim ve müşteri deneyimi kavramı

Deneyim kavramı, Türk Dil Kurumu (TDK)'nın sözlüğünde “bir kimsenin belli bir sürede veya hayat boyu edindiği bilgilerin tamamı, eksperyans” şeklinde ifade edilmektedir (TDK, 2023). Walls vd., deneyimin temelini, davranış bilimi ile ilişkili farklı uzmanlık dallarına dayandırmaktadır (Walls vd., 2011). Deneyim genel olarak, bir ürün ya da hizmeti satın alırken geçirilen bütün süreçleri kapsayan bir kavramdır. Dolayısıyla deneyim, bir ürün ya da hizmet satın almadan önce başlamakta ve satış sonrasında da devam eden bir süreci içermektedir (Verhoef vd., 2009; Davis, 2011).

Deneyim kavramı ve deneyimsel pazarlama “Deneyim Ekonomisi” başlıklı makale ile ilk kez ortaya çıkmış ve günümüzdeki şekline evrilmiştir (Pine & Gilmore, 2012, s. 75). Günümüzde işletmeler, müşterilerine sadece ürün ve hizmet satmamakta, ürün ya da hizmet satın aldıklarında bir deneyim yaşamalarını amaçlamaktadırlar. Dolayısıyla deneyimsel pazarlama müşteri istek ve taleplerine odaklanarak, tüketici merkezli bir yaklaşım sergilemektedir (Schmitt, 1999; Argan, 2007). Deneyim kavramının öneminin fark edilmesi ve kabul edilmesi ile deneyim ekonomisi anlayışı oluşmuştur (Bujisic, 2014). Tüketici deneyimi ile tüketiciye farklı özel alanlar oluşturularak, ürünü ya da hizmeti satın almaları teşvik edilirken tüketiciye sosyal etkileşim alanları sağlanmakta ve söz konusu sosyal etkileşim alanları ile deneyim yaşamaları amaçlanmaktadır. Virgin Havayolları bu kapsamda uçuşlarına müzik ve eğlence seçenekleri ekleyerek bir etkileşim alanı oluşturmuştur. Böylelikle uçuşlar daha eğlenceli hale gelerek yolculara uçuş esnasında bir deneyim yaşatılması amaçlanmıştır (Akyıldız, 2010).

Havayolu işletmeleri yolcu deneyimine oldukça önem vermekte ve Virgin Havayolları'nda olduğu gibi müzik, yemek ve eğlence gibi alanlarda hizmetlerini çeşitlendirmektedirler (Akyıldız, 2010). Fakat deneyim, bireylerin iç ve dış dünyasındaki etkileşimleri sonucunda algıladıklarıdır. Dolayısıyla her birey aynı hizmette aynı deneyimi yaşayamayacaktır. Bireylerin bir önceki deneyimleri ya da hizmeti alırken içinde bulundukları duygu hali yaşadıkları deneyimin farklılaşmasına neden olmaktadır (Varnalı, 2017). Aynı zamanda deneyimin kişiye özel olması özelliğinden dolayı müşteriler ya da havalimanı yolcuları aldıkları aynı hizmet karşılığında aynı deneyime sahip olamayacaklardır (Pine & Gilmore, 1999).

Müşteri deneyimi, işletmelerin rekabet ortamında üstünlük elde edebilmeleri ve ticari başarı kazanabilmeleri bakımından büyük bir önem arz etmektedir (Verhoef vd., 2009). Meyer & Schwager (2007) müşteri deneyimini, müşterilerin işletme ile dolaylı ya da doğrudan karşılaşmaları ve bu karşılaşma sonucunda verdikleri içsel ve öznel yanıtlar olarak tanımlamaktadır. Dolaylı olarak gerçekleştirilen temas, söz konusu işletmenin ürün, hizmet ya da markalarıyla plansız bir şekilde karşı karşıya gelmeleridir. Örneğin, bir işletmenin ürün, hizmet ya da markasına dair yapılan reklamlar, haberler ve yorumlar dolaylı olarak gerçekleştirilen iletişime örnektir. Doğrudan gerçekleştirilen iletişim ise müşteri tarafından başlatılmakla birlikte genel olarak satın alma, kullanma ve hizmet sunma esnasında gerçekleşmektedir (Meyer & Schwager, 2007, s. 137). Dolayısıyla müşteri deneyimi, kişiden kişiye farklılaşmaktadır. Kişinin içinde bulunduğu durum, ruh ve duygu hali, bir önceki deneyimleri müşteri deneyiminin kişiden kişiye farklılaşmasına neden olmaktadır (Ren vd., 2016).

Müşteri deneyimi satış ve satış sonrası hizmetlerin yanı sıra müşteri ile iletişimde bulunan bütün süreçleri ele almaktadır (Frow & Payne, 2007). Bu nedenle müşteri deneyimi hizmet ya da ürün tüketiminden önce, tüketim esnasında ve tüketim sonrasındaki süreçleri içermektedir (Verhoef vd., 2009). Söz konusu süreçler aşağıdaki gibidir;



Şekil 2. 5. Müşteri deneyimi (Tynan & McKechnie, 2009)

2.3.5. Müşteri deneyiminin boyutları

Müşteri deneyimi, müşterilerin bir nesneyle etkileşimleri ya da bir durum ile karşılaşmaları sonucunda bir süreçten geçerek, zihinsel durumlarının ortaya konduğu bir duyum biçimi olarak ifade edilmektedir (Schmitt, 1999; Waqas vd., 2021).

Müşteri deneyimi boyutları ile ilgili literatürde birçok çalışmanın yer aldığı ve çalışmalarda müşteri deneyimi farklı boyutlarda ele alındığı görülmüştür. Schmitt'e göre, müşteri deneyimi boyutları beş farklı kategoride ele alınmaktadır. Bunlar; duyuşsal deneyimler, duygusal deneyimler, düşünsel deneyimler, davranışsal deneyimler ve ilişkisel deneyimlerdir (Schmitt, 1999; Varnalı, 2017). McCarthy & Wright'ın çalışmasında deneyim üç boyutta (duyuşsal-duygusal-mekansal zamansal) ele alınmıştır (McCarthy & Wright, 2004). Pekovic & Rolland'ın çalışmasında ise, müşteri deneyimini çok boyutlu bir kavram olarak ele aldıklarını belirtmişlerdir (Pekovic & Rolland, 2020). Molinillo tarafından yapılan bir başka çalışmada müşteri deneyimi iki boyutta (duygusal, bilişsel) ele alınmıştır (Molinillo vd., 2020). Schmitt (1999)'un ifade ettiği müşteri boyutları doğrultusunda, bazı çalışmalar boyutların tamamını kabul ederken bazı çalışmalarda bir kısmının kabul edildiği görülmektedir (Schmitt, 1999). Örneğin; Hamzah (2014) vd., Ding & Tseng (2015), Brun (2017) vd., Andreini (2018) vd., Wibowo (2021) vd. beş müşteri boyutunu kabul ederken; Rose (2012) vd., bilişsel ve duygusal boyutu, Lin (2015) ilişkisel boyut dışındaki diğer boyutları, Tafesse (2016) bilişsel, duyuşsal, ilişkisel boyutları, Hamouda (2021) bilişsel ve duygusal boyutları kabul etmektedir (Hamzah vd., 2014; Ding ve Tseng, 2015; Brun vd., 2017; Andreini vd., 2018; Wibowo vd., 2021; Rose vd., 2012; Lin, 2015; Tafesse, 2016; Hamouda, 2021). İfade edilen boyutlar, çalışmaların ele alındığı bağlama ve çalışmanın konusuna göre değişiklik göstermektedir.

2.3.6. Müşteri deneyimi teorileri

Müşteri deneyimi teorileri genel olarak sekiz başlıkta ele alınmaktadır. Söz konusu başlıklar; akış teorisi, uyaran-organizma-tepki teorisi, hizmet baskın mantık teorisi, tüketici kültür teorisi, gerekçeli eylem teorisi, planlı davranış teorisi, teknoloji kabul modeli ve birleştirilmiş teknoloji kabul modelleri (UTAUT ve UTAUT 2)'dir.

Akış Teorisi: Akış teorisi, teknolojinin kullanıldığı ortamlarda, kullanıcıların birden fazla temas noktasında pozitif bir şekilde gezme derecesi olarak ifade edilmektedir. Bu noktada akış derecesi yüksek olan bir ortamda başarılı bir etkileşim

dizisi ve başarılı bir bilgi paylaşımı oluşabilmekte ve kullanıcıların pozitif yönde bir deneyim elde etmeleri sağlanmaktadır (Novak vd., 2020). Özellikle işletmeler için büyük bir önem arz eden akış teorisi, çevrimiçi ortamlarda hem müşteri ilişkilerini anlama da hem de müşteri ilişkilerini geliştirmede dikkat edilmesi gereken önemli noktalardan biridir (Obadă, 2013).

Yapılan literatür taraması sonucunda akış teorisi, oldukça kapsamlı ve çok boyutlu bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Turan, 2019). Bu kapsamda akış teorisi, zamanın dönüşümü, merak, odaklanma, kontrol duygusu ve zevk alt boyutlarından oluşmaktadır (Özkara & Özmen, 2016). Akış teorisi ile istenmeyen sonuçların meydana gelme olasılıklarının azaldığı görülmektedir. Söz konusu istenmeyen sonuçlar; teknolojiden kaçınma ya da hizmetten kaçınma gibi farklı şekillerde karşımıza çıkmaktadır (Jamshidi vd., 2018).

Akış teorisi kapsamında teorik ve ampirik bağlamlarda birçok çalışma yapılarak müşteri deneyimi incelenmiştir. Söz konusu bazı çalışmalar; Skadberg & Kimmel (2004); Zhou vd., (2010); Nusair & Parsa (2011); Jamshidi vd., (2018); Hoffman & Novak (2018); Tse vd., (2020)'dir.

Uyaran-Organizma-Tepki Teorisi: Uyaran-Tepki-Organizma modeli S-O-R (S-Stimulus, O-Organism, R- Response) olarak kısaltılan ve müşterilerin davranışsal tepkilerini etkileyerek duygusal olarak harekete geçirmesini sağlayan aslında müşterilerin tepkilerini analiz etmede kullanılan bir teoridir. S-O-R teorisinde, müşterilerin hizmet aldıkları ortamdaki uyaranlardan etkilendikleri ve bu doğrultuda bir tepki gösterdikleri kabul edilmektedir. Ancak söz konusu model, müşterileri pasif konumda görmesinden dolayı eleştirilere maruz kalmaktadır (Mahr vd., 2019). S-O-R teorisi ilk kez Mehrabian ve Russell tarafından 1974 yılında kullanılmıştır (Mehrabian & Russell, 1974). Özellikle son yıllarda mobil ve çevrimiçi müşteri davranışlarını inceleyen çalışmalarda kullanılan modelde kabul edilen temel ilke, duyguların çevredeki uyaranlar ile ortaya çıkan davranışlar arasında kurduğu aracılı roldür (Bhandari vd., 2017).

Hizmet Baskın Mantık Teorisi: Hizmet baskın mantık teorisi, genel olarak hizmetleştirme olarak bilinmesinin yanı sıra müşterilere deneyimin oluşturulmasında proaktif bir rol vererek deneyimin meydana gelmesini sağlamaktadır (Vargo & Lusch, 2008; Andreini vd., 2015). Bu bağlamda hizmet baskın mantık teorisi değer yaratmaya

odaklanmakta, müşteri deneyiminin anlaşılması ve geliştirilmesinde kullanılan bir teori olarak karşımıza çıkmaktadır (Edvardsson vd., 2013). Dolayısıyla işletmeler deneyim oluştururken, müşteriler tarafından algılanan kişisel ve öznel deneyimler oluşturmaya çalışmalıdırlar (Fernandes & Pinto, 2019).

Tüketici Kültür Teorisi: Tüketimin deneyimsel yönleriyle ilgilenen tüketici kültür teorisi, belirli bir sosyal kitlenin deneyimlerini, kimliğini vb. faktörleri anlamlandırmak ve konumlandırmak amacıyla oluşturulmuş bir görsel sistemi ifade etmektedir (Hepola vd., 2017; Waqas vd., 2021). Söz konusu teoride deneyim ifadesi kavramsallaştırılmaktadır (Andreini vd., 2018) Aynı zamanda deneyimler işletmeler tarafından anlamlandırılırken, tüketici kültür teorisinde, anlamlandırma işini tüketiciler üstlenmektedir (Waqas vd., 2021).

Gerekçeli Eylem Teorisi: İnsan davranışlarını açıklamak için kullanılan teorilerden biri olan gerekçeli eylem teorisinde davranışsal niyet iki faktörde (öznel norm ve tutum) ele alınmaktadır (Shankar vd., 2003). İlk kez Fishbein ve Ajzen tarafından 1975 yılında ortaya atılan gerekçeli eylem teorisi, bireylerin belirli bir duruma karşı geliştirdikleri tutumlarının niyetlerini ve söz konusu niyetlerinin de davranışlarına olan etkilerini açıklayan bir teoridir. (Fishbein & Ajzen, 1975).

Gerekçeli eylem teorisinde bireyler, alternatif davranışlarının sonuçlarını bilinçli bir şekilde göz önüne alarak en arzu ettikleri ve istedikleri davranışı gerçekleştirmektedirler (Akıncı & Kıymalıoğlu, 2014).

Gerekçeli eylem teorisi, bireylerin mantıklı bir şekilde hareket edeceğini, bir faaliyette bulunurken ellerindeki bilgileri göz önüne alacaklarını ve gerçekleştirdikleri faaliyetlerin sonuçlarını değerlendirecekleri varsayımına dayanmaktadır (Ajzen, 1985). Bu kapsamda bireyler davranışlarını gerçekleştirirken niyetlere bağlı olduklarını ve niyetlerin de davranışlara yönelik tutumu etkilediğini ifade etmektedirler (Fishbein & Ajzen, 1975).

Planlı Davranış Teorisi: Planlı davranış teorisi, gerekçeli eylem teorisinden sonra geliştirilen ve davranışsal kontrolün davranışsal niyet ve gerçekleşen davranış üzerindeki etkisini ortaya koyan bir teori olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir başka ifadeyle planlı davranış teorisi, gerekçeli eylem teorisinin genişletilmiş hali olarak ifade edilmektedir (Ajzen, 1991).

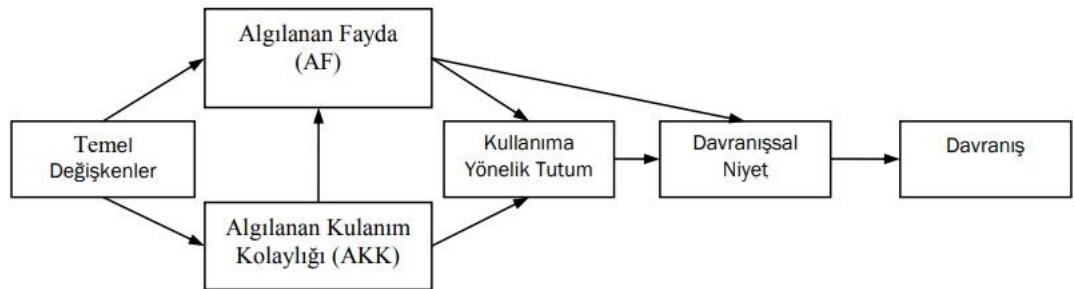
Gerekçeli eylem teorisinden farklı olarak planlı davranış teorisinde tutum ve öznel normların yanı sıra algılanan davranış kontrolü dikkate alınmaktadır. Algılanan davranış kontrolü ise, bireylerin davranışlarını sergileme kolaylığına ya da zorluğuna yönelik sahip oldukları algıyı ifade etmektedir (Ajzen, 1991). Planlı davranış teorisinde, bireyler belirli bir davranış sergilemek isteseler dahi bazı örgütsel şartlar bireyleri etkileyebilmekte ve bireyi davranışı yapmamaya sevk edebilmektedir. Dolayısıyla söz konusu durum davranışa yönelik niyeti etkileyebilmektedir (Ajzen, 1991).

Teknoloji Kabul Modeli: Bireylerin davranış şekillerini inceleyen birçok teori bulunmaktadır. Teknoloji Kabul Modeli’de (TAM) bireylerin davranışlarını inceleyen sosyal psikolojideki teorilere dayanan (Davis, 1989), bireylerin teknolojiyi benimsemelerini, kabulünü açıklamak ve tahmin etmek amacıyla var olan bir modeldir. Söz konusu modelde bireylerin inanç, tutum, niyet ve davranışları incelenmektedir. Özetle TAM, bireylerin teknolojiyi kullanmaya yönelik tutum ve davranışlarını incelemeyi amaçlayan bir modeldir.

TAM, bireylerin teknolojiyi kabul etme ve benimsemelerinin yanı sıra teknolojiyi kullanma niyetlerini, algılarını ve eğilimlerini davranışları arasında ilişkilendirerek açıklamayı amaçlamaktadır (Davis, 1989). TAM, bireylerin teknolojiyi kullanma niyetlerini üç faktöre dayandırmakta ve ölçmektedir. Söz konusu faktörler;

1. Algılanan kullanılabilirlik
2. Algılanan kullanım kolaylığı
3. Kişinin davranışa dönük niyetidir.

Davis (1989) tarafından modellenen TAM aşağıdaki gibidir;



Şekil 2. 6. Teknoloji kabul modeli (Davis, 1989).

TAM, teknolojiyi kullanan bireylerin teknolojiye karşı davranışlarını algılanan kullanışlılık ve algılanan kullanım kolaylığı kapsamında analiz etmekte ve teknolojiyi kullanan bireylerin teknolojiye karşı tutumlarını ölçmeyi amaçlayan bir model olarak kabul edilmektedir (Kaur vd., 2021). Davis tarafından önerilen TAM, teknolojiyi kullanan bireylerin teknolojiye yönelik tutum ve davranışlarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Teknolojik uygulamaların ve bilişim teknolojileri (BT) ile ilgili uygulamaların kabul edilmesini tahmin etmek ve açıklamak amacıyla kullanılmaktadır. Bununla birlikte yeni bir teknoloji karşısında bireylerin söz konusu teknolojiyi kullanmaya yönelik tutum ve davranışlarını ve kullanma niyetini de ölçen bir model olarak kabul edilmektedir (Davis, 1989).

Birleştirilmiş Teknoloji Kabul Modelleri UTAUT-UTAUT 2: UTAUT teorisinde, bireylerin teknoloji kullanımlarına yönelik davranışsal niyetleri ve davranışları incelenerek aralarındaki ilişkiyi ölçmek amaçlanmaktadır. Söz konusu teoride performans beklentisi ile çaba beklentisi ve sosyal etki ile kolaylaştırıcı koşullar, teorisinin dört temel yapısı olarak kabul edilmektedir. Yaş, cinsiyet ve deneyim gibi faktörlerin ise dört temel yapıyı etkilediği ifade edilmektedir (Venkatesh vd., 2003; Venkatesh, 2012).

UTAUT teorisinde, bireylerin teknoloji kullanımına yönelik davranışsal niyetleri ve davranışları arasındaki ilişki incelenirken, bireylerin teknolojiye yönelik kabulü ve uyumu da dikkate alınmakta ve vurgulanmaktadır (Venkatesh, 2003).

UTAUT teorisi teknoloji odaklı tüketici davranışı konulu çalışmalarda sıklıkla kullanılması nedeniyle, Venkatesh (2012) teoride güncellemeler yaparak tüketici davranışı konseptli UTAUT-2 teorisini literatüre kazandırmıştır. UTAUT teorisinde bulunan temel faktörler; performans beklentisi, çaba beklentisi, sosyal etki ve kolaylaştırıcı şartlar UTAUT-2 teorisinde de korunarak, hedonik motivasyon, fiyat değeri ve alışkanlıklar ilave faktörler olarak eklenmiştir. Tüketici konsepti çerçevesinde güncellenen yeni teoride, bireylerin teknoloji kabul ve kullanımlarını ölçmek amaçlanmaktadır (Venkatesh vd., 2012).

2.3.7. Müşteri deneyimi yönetimi

Müşteri deneyimi, işletmelere yoğun rekabet ortamında farklılaşma sağlayarak rakiplerinden öne çıkabilmelerinin bir yoludur. Bu noktada farklılaştırıcı bir faktör

kullanılmasının yanı sıra, taklit edilmesinin zor olması nedeniyle işletmelerin rakiplerine göre avantaj kazanmasını sağlamaktadır (Dirsehan,2010). Satın alma öncesi, sırası ve sonrasında oluşan müşteri deneyimi işletme ve müşterilerin etkileşim içerisinde olduğu noktalardır. Satın alma öncesinde, satın alma sırasında ve satın alma sonrasında müşteri ve işletme sürekli temas ve etkileşim halindedir. Dolayısıyla işletmelerin müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakatini sağlayabilmeleri için söz konusu temas ve etkileşim noktalarını etkili ve doğru bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir (Burton vd.2020). Bu noktada müşterilerin deneyimlerinin yanı sıra müşterilerin elde ettikleri deneyimlerinin davranışlarını nasıl ve ne şekilde etkilediğine odaklanılmıştır. Böylelikle işletmeler hem kendilerine hem de müşterilerine faydalı olacak şekilde iyileştirmeler gerçekleştirmiştir (Kamaladevi, 2010).

Müşteri deneyimi yönetimi, stratejik bir yönetim süreci olarak tanımlanabilmekte, müşterilerin ilgili işletmenin ürünleriyle ya da işletme ile ilgili tüm deneyimlerinin yönetilmesi olarak ifade edilebilmektedir (Hwangand & Seo,2016). Bu bağlamda müşteri deneyimi yönetimi, müşterilerin işletmeler hakkında ne düşündüğünü ortaya koymaktadır (Meyerand & Schwager, 2007).

Müşteri deneyimi yönetiminde bütüncül ve tutarlı bir deneyim oluşturmak oldukça önemlidir. Bu noktada her farklı müşteri kitlesi için farklı bir deneyim ihtiyacı belirlenmeli ve müşterilerin ihtiyaçları doğrultusunda hareket edilmelidir (Hong-li, 2008). Bununla birlikte müşteri deneyimi yönetiminin etkili ve doğru bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için söz konusu işletmenin çalışanlarının da bu sürecin bir parçası olması gerekmektedir. Özellikle artan müşteri taleplerine doğru bir şekilde cevap verebilme noktasında çalışanların rolü oldukça büyüktür (Schmitt, 2003).

Müşteriler bir ürün veya hizmet satın aldıklarında, hizmeti almadan önce, satın alma sırasında ve satın aldıktan sonraki sürece kadar işletmeler ile ilgili iyi, kötü ya da nötr bir deneyim yaşamaktadırlar. Burada işletmelerin dikkat etmesi gereken önemli nokta gerçekleşen deneyimi nasıl ve ne kadar etkili bir şekilde yönettiğidir (Berry vd.,2002). İşletmeler, müşterilerinin ihtiyaçlarını anlamalı ve ihtiyaçlarına yönelik taleplerine cevap verebilmelidirler. Aksi halde müşteri memnuniyetlerinde düşüş meydana gelecektir. Böyle bir düşüş meydana geldiğinde işletmeler müşterilerin aldıkları ürün ya da hizmet ile ilgili tüm deneyim sürecini ele almalı ve kapsamlı bir deneyim yönetimi gerçekleştirmelidir (Schmitt, 2010).

Deneyim, işletmeler ile müşteriler arasında, kişisel farklılıklar ile kısıtlanan, işletmenin ya da markanın özellikleriyle şekil alan ve etkilenen tüm tüketim sürecinde (satın alma öncesi- satın alma sırası- satın alma sonrası) yer alan tepkilerin toplamıdır (Godoykh & Tasci,2020; Sameand & Larimo,2012; Ferreira & Teixeira,2013). İşletmelerin müşteri deneyimini takip etmesinin temel amacı, müşteri deneyiminin nasıl daha iyi bir hale getirilebileceğine yönelik yeni bir perspektif geliştirmektir (Lemon & Verhoef, 2016). Özellikle havacılık sektörü gibi hizmet odaklı sektörlerde, müşteri deneyimi yönetimi, genel stratejinin kilit noktalarından birini oluşturmaktadır (Maklan & Klaus,2011).

2.3.8. Hizmet sektöründe müşteri deneyimi

Hizmet sektöründe müşteri deneyimi, deneyimin müşteri tarafından nasıl algılandığının, müşterinin kendi perspektifinden yorumlanması olarak tanımlanmaktadır (Johnston & Kong, 2011). Bu bağlamda hizmet sektöründe müşteri deneyimi ele alındığında genel olarak müşterilerin algısı olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle müşteri deneyimi değerlendirilirken genel performans (hizmet öncesi ve hizmet sonrası) dikkate alınmaktadır (Maklan & Klaus,2011).

Hizmet sektöründe müşteri deneyimi ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Havacılık alanında müşteri deneyimini ele alan çalışmalar; Birsal ve Özdoğan (2019), SAK (2020), Değirmenci (2011), Şenyurt (2021)'a ait çalışmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan literatür çalışması sonucunda, turizm alanında diğer sektörlerle kıyaslara daha fazla çalışma bulunduğu görülmüştür. Söz konusu çalışmalar arasında Güzel ve Başaran (2019), Yıldız (2015), Şermet (2021), Bilgihan vd., (2014); Brun vd., (2020); Amoah vd., (2016); Godoykh & Tasci, (2020); İhtiyar vd., (2018); Knutson vd., (2004); Ma vd., (2013). Bunun yanı sıra perakendecilik alanında, Andajani, (2015); Chen & Yang, (2021); Collinson vd., (2020); Grewal vd., (2009); Grewal & Roggeveen, (2020); Micu vd., (2019); Rowley & Slack, (1999); Stein & Ramaseshan, (2016); Verhoef vd., (2009); bankacılık alanında, Aydın & Onaylı, (2020); Yılmaz & Altuğ, (2020); Özdemir & Altıntaş, (2021); Dirican, (2016); Özdemir & Altıntaş (2021) sayılabilmektedir.

İşletmeler günümüzde yoğun rekabet ortamında ayakta kalabilmek ve rakiplerinden önde olabilmek amacıyla etkin bir müşteri deneyimi yaratmaya çalışmaktadırlar. Bu nedenle başarılı ve etkili bir pazarlama stratejisi oluşturmaya ve uygulamaya

odaklanmaktadır (Şenyurt, 2021). Müşteriler aldığı hizmet karşılığında beklentilerinin karşılanıp karşılanmaması durumuna göre bir memnuniyet ortaya çıkmaktadır. Beklentilerinin karşılanıp karşılanmamasına yönelik algılarına göre müşterilerin memnuniyet derecesi farklılık göstermektedir. Hizmet sektöründe müşteri memnuniyetinin önemli bir kısmı deneyimle oluşmaktadır. Bu nedenle hizmet sektöründeki işletmeler genellikle deneyimsel pazarlama üzerinde durmaktadır (Torlak & Altunışık, 2018).

Deneyimsel pazarlama, müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamanın yanı sıra zevkli bir deneyim elde etmeleri (Schmitt, 1999) ve duygularıyla da ilgilenmektedir (Argan, 2007). Müşteriler ürün satın alırken sadece ürün ile değil, markaya dair deneyimleri doğrultusunda kendilerinde bıraktığı psikolojik faktörlere göre de satın alma eğilimi göstermektedirler. Bu bağlamda müşteri deneyimi işletmeler için ekonomik bir değer ifade etmektedir (Şenyurt, 2021). Daha önce de ifade edildiği gibi, Virgin Havayolları uçuşlarını eğlenceli hale getirmek ve yolcuların güzel bir deneyim yaşamalarını sağlamak amacıyla uçuşlarına yemek, müzik, eğlence gibi uçuş hizmetinin yanı sıra farklı hizmetler vermiş ve yolcuların bu tür hizmetlere aktif bir şekilde katılımlarını sağlamıştır (Akyıldız, 2010).

2.3.9. Havalimanı müşteri deneyimi

Havalimanı müşteri deneyimi, havalimanlarının yolcularına sunduğu imkanlar karşısında, yolcuların kendi beklentilerine ve standartlarına göre sunulan hizmetleri değerlendirdiği ve yaşadığı deneyimlerin tamamını kapsamaktadır (Boudreau vd., 2016).

Havalimanı yolcu deneyimi ile ilgili yapılan çalışmalarda, yolcu deneyimi giden yolcular için evden çıkma ile başlamakta, havalimanı içerisinde alınan hizmetler (check-in, gümrük, bekleme yerleri, boarding) ile devam etmekte ve uçağa binme ile son bulmaktadır. Gelen yolcular için ise uçaktan iniş ile başlamakta havalimanı içerisinde alınan hizmetler ile devam etmekte (gümrük, bagaj alım, havalimanından ayrılış) ve eve varış ile bitmektedir (Popovic vd., 2010). Burada dikkat edilmesi gereken nokta deneyimin anısıdır. Varnalı bu konuda, havalimanları için marka ve itibar söz konusu ise deneyimin anısının dikkate alınması gerektiğini ifade etmiştir. Markalar kapsamında deneyimin kendisi önemliyken, marka itibarı ve imajı noktasında deneyimin anısı önem kazanmaktadır. Havacılık açısından deneyimin anısı, yolcuların uçuş öncesi, uçuş sırası

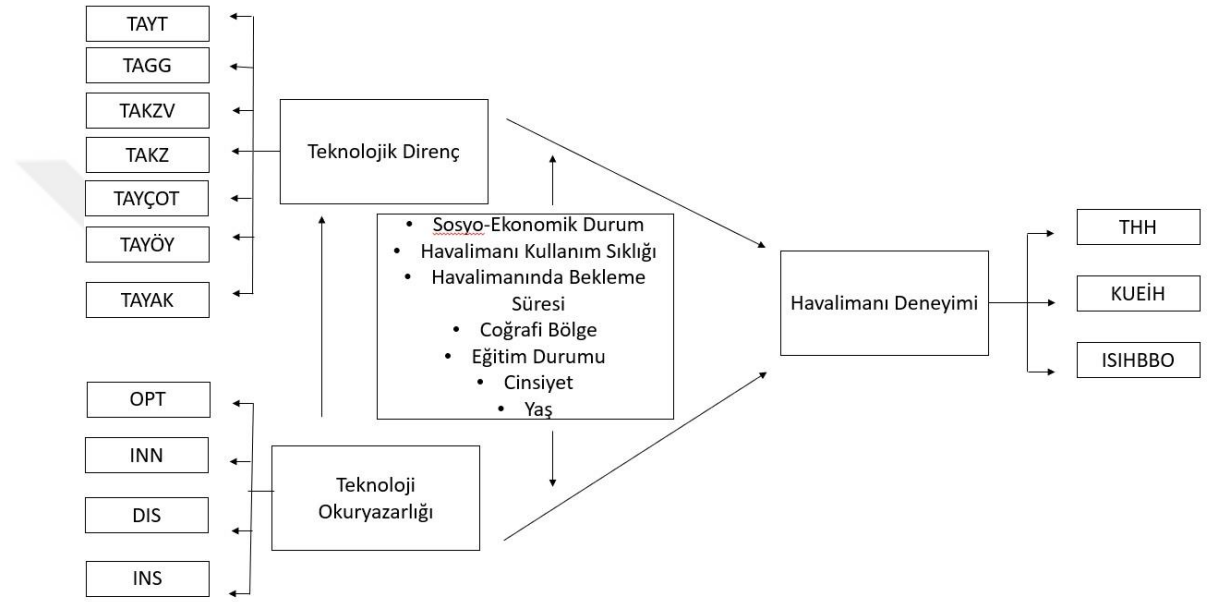
ve uçuş sonrasında yaşadıkları deneyimleri içermektedir. Burada deneyimin kendisi ise uçuş faaliyeti, yani bir noktadan başka bir noktaya yer değiştirmektir (Varnalı, 2017).

Günümüzde işletmeler yolculara eşsiz bir deneyim sunabilmek için teknolojiden yararlanmaktadırlar. Dijital teknolojiler ile maliyetler düşmekte, işletmelerin verimliliği artmakta ve böylelikle müşteri deneyimleri iyileştirilmektedir (Jarrel, 2018). İstanbul Havalimanı bu kapsamda dijital bir dönüşüm örneği sergilemektedir. Dijital dönüşüm kapsamında İstanbul Havalimanı'nda kullanılan yeni nesil teknolojiler; büyük veri, nesnelerin interneti, yapay zeka, robot teknolojisi ve bilgi teknolojileridir (Şengül vd., 2018). Büyük veri kapsamında havalimanında elektromanyetik sayaçlardan bilgi toplamak üzere kurulmuş olan LoRa (Long Range) sistemi, nesnelerin interneti kapsamında; havalimanına dair sıcaklık, ısı, nem veya hava kalitesi gibi faktörleri analiz eden ve değerlerin olması gereken aralığı çözümleyen sistemler ve pistlerin bakımlarının hangi periyotlarda yapılacağı tespit eden sistemler kullanılmaktadır. Bir diğer teknoloji ise Aselsan iş birliği ile üretilen robotlardır. Bunun dışında İga mobil uygulaması, arabam nerede uygulaması, biyometrik entegre pasaport geçiş sistemleri ve akıllı otopark sistemleri de İstanbul Havalimanı'nda kullanılan diğer teknolojilerdir (Şengül vd., 2018).

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

3.1.Araştırma Modeli

Bu araştırmada, araştırma problemi teknoloji okuryazarlığının teknolojik direnç ile olan ilişkisine ve bu ilişkinin havalimanı deneyimine olan etkisine dayandırılmıştır. Bu bağlamda önerilen kavramsal modelden türetilen hipotezlerin oluşturulmasında Teknoloji Kabul Modeli kavramsal çerçeveyi oluşturmaktadır. Araştırmanın kavramsal modeli Şekil 3.1. de gösterilmektedir.



Şekil 3. 1. Araştırmanın modeli (Yazar tarafından oluşturulmuştur)

3.2. Araştırmanın Temel Hipotezleri

Araştırmada yer alan hipotezlerin ampirik olarak testi nicel analiz yöntemleri vasıtasıyla gerçekleştirilmiştir. Değişkenler arasında doğrudan ve dolaylı ilişkileri incelemek üzere ilişkisel model kullanılmıştır. Önerilen kavramsal model yapısal eşitlik modeli ve SPSS ile test edilmiştir. Araştırma, yolcuların güncel tutum ve görüşlerini toplamayı ele alması nedeniyle tarama araştırmasından faydalanılmıştır. Tarama araştırması, kesitsel ve boylamsal olarak ikiye ayrılmaktadır. Kesitsel tasarım bireylerin güncel tutum ve görüşlerine yönelik iken, boylamsal tasarım zaman içerisinde bireyleri incelemeyi ele almaktadır. Araştırmada verilerin tek seferde toplanması ve belirli bir zaman aralığı içerisinde verilerin elde edilmesi amaçlandığından dolayı kesitsel tarama modelinden faydalanılmıştır. Aynı zamanda, doğrudan ve dolaylı ilişkilerin incelenmesi de amacıyla ilişkisel modelden de faydalanılmıştır. İlişkisel model kapsamında açıklayıcı

model kullanılarak iki veya daha fazla değişken arasında birbirlerine göre bir değişimin olup olmadığı ve değişimin derecesi tespit edilmeye çalışılmıştır (Creswell, 2012).

Araştırmanın amaçları doğrultusunda kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir;

H1: Teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerine etkisi vardır.

H2: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik direnç düzeyleri değişim göstermektedir.

H_{2a}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutumları artmaktadır.

H_{2b}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletleri gereksiz görme tutumları artmaktadır.

H_{2c}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlerin zevk vermeme olasılığı artmaktadır.

H_{2d}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlerin kullanım zorluğu artmaktadır.

H_{2e}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu artmaktadır.

H_{2f}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik artmaktadır.

H_{2g}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık artmaktadır.

H3: Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların cinsiyeti ile teknolojik direnç düzeyleri arasında bir ilişki vardır.

H_{3a}: Teknolojik aletlere yönelik tutum cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3b}: Teknolojik aletleri gereksiz görme cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3c}: Teknolojik aletlerin zevk vermeme olasılığı cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3d}: Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3e}: Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3f}: Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3g}: Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H4: Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların eğitim seviyesi ile teknolojik dirençleri arasında bir ilişki vardır.

H_{4a}: Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutum azalmaktadır.

H_{4b}: Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletleri gereksiz görme ihtimali azalmaktadır.

H_{4c}: Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlerin kullanımının zevk vermemesi ihtimali azalmaktadır.

H_{4d}: Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlerin kullanımının zorluğu azalmaktadır.

H_{4e}: Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu azalmaktadır.

H_{4f}: Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik azalmaktadır.

H_{4g}: Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık azalmaktadır.

H₅: Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların sosyo-ekonomik durumu ile teknolojik dirençleri arasında bir ilişki vardır.

H_{5a}: Teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutum yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.

H_{5b}: Teknolojik aletleri gereksiz görme yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.

H_{5c}: Teknolojik aletlerin kullanımının zevk vermemesi yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.

H_{5d}: Teknolojik aletlerin kullanımının zorluğu yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.

H_{5e}: Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.

H_{5f}: Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.

H_{5g}: Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.

H₆: Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların havalimanı kullanım sıklığı ile teknolojik dirençleri arasında ilişki vardır.

H_{6a}: Teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutum yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H_{6b}: Teknolojik aletleri gereksiz görme yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H_{6c}: Teknolojik aletlerin kullanımının zevk vermemesi yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H_{6d}: Teknolojik aletlerin kullanımının zorluğu yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H_{6e}: Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H_{6f}: Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H_{6g}: Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H₇: Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların havalimanında bekleme süresi ile teknolojik dirençleri arasında bir ilişki vardır.

H_{7a}: Teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutum havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.

H_{7b}: Teknolojik aletleri gereksiz görme havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.

H_{7c}: Teknolojik aletlerin kullanımının zevk vermemesi havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.

H_{7d}: Teknolojik aletlerin kullanımının zorluğu havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.

H_{7e}: Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.

H_{7f}: Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.

H_{7g}: Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.

H₈: Yolcuların teknolojik direnç düzeyleri ile havalimanı yolcu deneyimi arasında bir ilişki vardır.

H_{8a}: Yolcuların teknolojik direnç düzeyleri azaldıkça temel havalimanı hizmetleri pozitif yönde etkilenmektedir.

H_{8b}: Yolcuların teknolojik direnç düzeyleri azaldıkça konfor, uygunluk ve eğlence için hizmet ögeleri pozitif yönde etkilenmektedir.

H_{8c}: Yolcuların teknolojik direnç düzeyleri azaldıkça iş seyahatleri için hizmetler ve bebek bakım odası olanakları pozitif yönde etkilenmektedir.

H₉: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide cinsiyet moderatör etkiye sahiptir.

H₁₀: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yaş moderatör etkiye sahiptir.

H₁₁: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide eğitim durumu moderatör etkiye sahiptir.

H₁₂: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yolcuların havalimanında bekleme süresi moderatör etkiye sahiptir.

H₁₃: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yolcuların havalimanı kullanım sıklığı moderatör etkiye sahiptir.

H₁₄: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yolcuların sosyo-ekonomik durumu moderatör etkiye sahiptir.

H₁₅: Yolcuların teknoloji okuryazarlığının teknolojik dirençleri üzerine etkisi vardır.

H₁₆: Yolcuların yaşı arttıkça teknoloji okuryazarlık düzeyleri değişim göstermektedir.

H_{16a}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik düzeyleri azalmaktadır.

H_{16b}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik yenilikçilik düzeyleri azalmaktadır.

H_{16c}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri artmaktadır.

H_{16d}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri artmaktadır.

H17: Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri cinsiyete göre değişim göstermektedir.

H_{17a}: Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{17b}: Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{17c}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{17d}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H18: Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile eğitim seviyeleri arasında bir ilişki vardır.

H_{18a}: Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, eğitim seviyelerine göre farklılaşmaktadır.

H_{18b}: Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri eğitim seviyelerine göre farklılaşmaktadır.

H_{18c}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri, eğitim seviyelerine göre farklılaşmaktadır.

H_{18d}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri, cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H19: Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile sosyo-ekonomik durumları arasında bir ilişki vardır.

H_{19a}: Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, sosyo-ekonomik durumlarına göre farklılaşmaktadır.

H_{19b}: Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri, sosyo-ekonomik durumlarına göre farklılaşmaktadır.

H_{19c}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri, sosyo-ekonomik durumlarına göre farklılaşmaktadır.

H_{19d}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri, sosyo-ekonomik durumlarına göre farklılaşmaktadır.

H20: Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile havalimanı kullanım sıklığı arasında bir ilişki vardır.

H_{20a}: Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H_{20b}: Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri, havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H_{20c}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri, havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H_{20d}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri, havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.

H₂₁: Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile havalimanında bekleme süreleri arasında bir ilişki vardır.

H_{21a}: Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, havalimanında bekleme sürelerine göre farklılaşmaktadır.

H_{21b}: Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri, havalimanında bekleme sürelerine göre farklılaşmaktadır.

H_{21c}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri, havalimanında bekleme sürelerine göre farklılaşmaktadır.

H_{21d}: Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri, havalimanında bekleme sürelerine göre farklılaşmaktadır.

3.3.Evren ve Örneklem

Günümüzün havalimanları değişime hızlı bir şekilde uyum sağlayabilen esnek yapılarından dolayı dijitalleşme kapsamında birçok yeni nesil teknolojiyi bünyelerinde barındırmaya başlamışlardır. Yeni nesil teknolojileri kullanan ve alt yapısı yeni nesil teknolojilerin kullanımına olanak sağlayan havalimanları, akıllı havalimanları olarak ifade edilmektedir. Türkiye’de bu kapsamda faaliyet gösteren İstanbul Havalimanı, bünyesinde barındırdığı birçok teknolojik unsuru yolcularının kullanımına sunmaktadır.

Teknolojinin temel amaçlarının hayatı kolaylaştırmak, iş süreçlerini kısaltmak, zamandan fayda sağlamak ve maliyetleri düşürmek olduğu düşünülmekte ve bu amaçla yeni nesil teknolojiler günümüzde yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Ancak bazı durumlarda istenilen faydalar sağlanamamakta aksine istenilenin tam tersi bir durumla karşılaşilmektedir. Örneğin; havalimanlarında iş süreçlerini kısaltmak ve zamandan fayda sağlamak amacıyla kullanımına başlanan kiosk uygulamaları istenilen faydayı sağlayamamış ve her kiosk için ekstra personel temin edilmek zorunda kalınmıştır. Söz konusu durum bu araştırmanın ana çıkış noktasını oluşturmaktadır. Zamanından önce ya da sonra yapılan teknolojiler işletmeler ve bireyler için fayda sağlamamakta ve hatta

işletmeleri mali açıdan zorlarken, bireyleri ise alışık olmadıkları bir durumla karşı karşıya bırakarak söz konusu teknolojiye uzak kalmalarına ve dışlamalarına neden olmaktadır.

Bu kapsamda araştırmada, İstanbul Havalimanı'nı kullanarak seyahat eden yolcuların teknolojik dirençlerinin ölçülmesi amaçlanmaktadır. Birçok haber kaynağında ve yapılan çalışmalarda İstanbul Havalimanı'nın teknoloji konusunda öncü olduğu ifade edilmektedir (<https://www.igairport.com/>; Türkay & Artar, 2021, s.92; <https://www.aa.com.tr/>; Polat, 2020, s.85-102; Bolat & Durmaz, 2020).

Araştırmanın evrenini, İstanbul Havalimanı giden yolcu oluşturmaktadır. İstanbul Havalimanı'ndaki giden yolcuların tamamına ulaşamayacağı için temsili örneklemin belirlenmesi amacıyla tesadüfi olmayan örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. Bu kapsamda veri toplama süreci 17-30 Haziran tarihleri arasında yüz yüze bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Toplanan verilerin içerisinde şüpheli ve geçersiz verilerin elenmesi ile birlikte geçerli 974 veri analize tabi tutulmuştur.

İstanbul Havalimanı'nda dijital dönüşüm kapsamında kullanılan ve yolcuların teknolojik dirençlerini ölçerken göz önüne alınacak yeni nesil teknolojik unsurlar aşağıda görölmektedir (<https://www.igairport.com>).

- Kiosklar
- Mobil Uygulamalar
- Akıllı Ödeme
- Akıllı Yönlendirme
- Self-Boarding
- Parmak İzi Kullanımı
- Akıllı Ekran
- Yüz Tarama Sistemi
- Akıllı Biniş Kapısı
- Sensör Sistemleri
- Ücretsiz İnternet
- Kayıp Eşya Yazılımı
- NFC Teknolojisi
- Sanal Asistanlar
- Kayıp Bagaj Takip Sistemi

- Canlı Destek Kioskları
- Yapay Zeka ile Güvenlik Analizi
- Akıllı Park

Yolcuların teknolojik dirençleri birçok faktöre göre değişim gösterebilmektedir. Bu kapsamda ele alınacak moderatör değişkenler ise aşağıdaki gibidir;

- Yaş
- Cinsiyet
- Eğitim durumu
- Sosyo-ekonomik durum
- Havalimanı kullanım sıklığı
- Havalimanında bekleme süresi

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, farklı araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan ölçüm araçları ile İstanbul Havalimanı'nı kullanan yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeylerini, teknolojik dirençlerini ve yolcu deneyimine olan etkisini araştırmak amacıyla anket tekniği ile veriler toplanmıştır. Anket formunda demografik değişkenlerle ilişkili sorulara ve hipotezlerin geçerliliğini ölçmeye yönelik ölçeklere ilişkin sorulara yer verilmiştir.

3.4.1. Teknolojik direnç ölçeği

Teknolojiye karşı direnç ile ilgili literatür incelenmiş ve bu kapsamda Özdemir ve Celayir (2020)'in 7 boyutlu ölçeği tercih edilmiştir. Boyutlar; teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutum, teknolojik aletleri gereksiz görme, teknolojik aletlerin kullanımının zevk vermemesi, teknolojik aletlerin kullanımının zorluğu, teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu, teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik, teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlıktır. Likert tipi (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum) 28 soru ile test edilmiştir. Teknolojik Direnç Ölçeği Ek 1'de verilmiştir.

3.4.2. Teknoloji okuryazarlığı ölçeği

Havalimanı yolcularının teknoloji okuryazarlığı düzeylerini ölçmek amacıyla literatür taranmış ve Parasuraman A.'nın (2000) 4 boyutlu ölçeği tercih edilmiştir. Boyutlar; iyimserlik, yenilikçilik, rahatsızlık ve güvensizliktir. Likert tipi (1=Kesinlikle katılmıyorum, 5=Kesinlikle katılıyorum) 36 soru ile test edilmiştir. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği Ek 4'te verilmiştir.

3.4.3. Havalimanı deneyimi ölçeği

Havalimanı yolcuların deneyimini ölçmek amacıyla literatür taranmış ve Jiang ve Zhang (2016)'ın 3 boyuttan oluşan ölçeği tercih edilmiştir. Boyutlar; temel havalimanı hizmetleri, konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler ve iş seyahatine ilişkin hizmetler ve bebek bakım odası olanaklarıdır. Likert tipi (1=Kesinlikle tatmin olmadım, 5=Kesinlikle tatmin oldum) 30 soru ile ölçülmüştür (Jiang, H., & Zhang, Y. 2016). Havalimanı Deneyimi Ölçeği Ek 2'de verilmiştir.

3.5. Anket Sorularının Hazırlanması

Çalışmada kullanılan teknoloji okuryazarlığı ölçeğinin orijinal halinin İngilizce olmasından dolayı Türkçeye çevirisi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda iki akademisyen ve iki dil bilimci olmak üzere alanında uzman akademisyenlerin görüşü ve desteği alınmıştır. Bu süreçte teknoloji okuryazarlığı ölçeği önce Türkçeye daha sonra tekrar İngilizceye çevrilmiştir. Ölçeğin anlam bakımından uygunluğuna karar verildikten sonra havalimanı hizmetleri bağlamında uygun olup olmadığının kontrolü için tekrar görüş alınmış olup, ölçek son haline getirilmiştir. Bununla birlikte istatistik alanında ve havacılık pazarlaması alanında uzman akademisyenlerin son olarak görüşleri alınmıştır. Çalışmanın ve ölçeklerin havacılık sektörüne uygunluğu ve ölçeklerin soruları ile çalışmanın modelinin istatistik açıdan kontrolü gerçekleştirilmiştir. Anket formunda sorulan soruların cevapları 5'li likert formatında hazırlanmıştır. Çalışmanın ölçeklerinin orijinal formlarının bozulmaması amacıyla ölçeklerde kullanılan 5'li likert formatında “teknolojik direnç ölçeğinde” “Hiç katılmıyorum” ifadesi ilk sırada yer alırken “teknoloji okuryazarlığı” ölçeğinde bu ifade “Kesinlikle katılıyorum” şeklinde anket formunda yer almaktadır. Aynı zamanda ana çalışmaya geçilmeden önce 100 kişi ile pilot bir çalışma yapılmıştır. Ana çalışma için 17-30 Haziran 2023 tarihleri arasında İstanbul Havalimanı'nda günün değişik saatlerinde havalimanı girişi check-in salonu ve bekleme alanlarında anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Anketler yolculara elden dağıtılmış olup, çalışmanın amacı açıklanarak yolcuların anketleri doldurması için bir süre beklenip tekrar elden teslim alınmıştır. Bu süreçte Brown'un (1987) drop and collect survey (bırak ve topla tekniği) tercih edilmiştir.

4. VERİLERİN ANALİZİ VE ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma kapsamında oluşturulan kavramsal modeli ölçmeyi amaçlayan testlere başlamadan önce, ilk olarak anketler yoluyla elde edilen verilerin kontrolü yapılmıştır. Araştırmada toplanan verilerin analizinde istatistik paket programlarından yararlanılmıştır. Anket formlarındaki cevaplar kodlanarak “SPSS 22.0” programına yüklenmiş ve analiz edilmiştir. Verilerin kontrol edilmesi ve analize hazır hale getirilmesi amacıyla her bir ölçek maddesi için frekans analizi yapılmış, maksimum ve minimum değerlerle birlikte ortalamalar ve standart sapmalar incelenmiştir. Kayıp veriler ve hatalı girişler tespit edilerek veriler ayıklanmıştır. Veri kontrol aşaması tamamlandıktan sonra nihai hali ortaya çıkan verilerden, kesikli (gruplanmış) veriler için frekans analizi, sürekli (gruplanmamış) veriler için tanımlayıcı istatistiklerin hesaplanması gerekmektedir. Demografik verilerin raporlanmasında frekans analizi ile birlikte verinin sınıfına uygun şekilde ortalama ve standart sapmaların yer aldığı betimleyici istatistiklerden yararlanılmıştır. Daha sonra veriler SPSS’e aktarılmış ve kullanıma hazır hale getirmek için tanımlamalar ve atamalar yapılmıştır. Veri girişi tamamlandıktan sonra analizlerde kullanılan test istatistikleri belirlenmiştir. Araştırmada daha önce literatürde test edilmiş ölçeklerden yararlanıldığından, söz konusu ölçeklerin ve boyutların doğrulanması amacıyla verilerin yarısına Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve diğer yarısına Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılması uygun görülmüştür. Her ölçek için güvenilirlik analizi için Cronbach’s Alpha katsayısı hesaplanmıştır. DFA sonucunda uyum değerleri ve faktör yüklerine göre doğrulanamayan ifadenin çıkarılmasından sonra ölçek genel toplam puanları hesaplanmıştır. Elde edilen puanların (verilerin) analizinde değerlerin normal dağılıma uygunluğu ve varyans eşitliği sorgulanarak, parametrik veya parametrik olmayan testlerin uygulanabilirlik kararı verilmiştir. Örneklemin faktör analizine uygunluğunun tespit edilmesi için ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett Küresellik testi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu için Kolmogorov-Smirnov testinden yararlanılmıştır. Verilerin analizi için Parametrik olmayan testlerden bağımsız ikiden fazla grup için Kruskal Wallis Testi, bağımsız iki grup için Bağımsız iki grup Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Ayrıca ilişki analizi için Spearman Korelasyon katsayısından yararlanılmıştır. Değişkenler arasındaki etkileşim SPSS AMOS 22 paket programı kullanılarak yapısal eşitlik modellemesi ile ortaya konmuştur. Bu maksatla öncelikle ölçeklerin doğrulayıcı faktör analizlerine yer verilmiş, daha sonra elde edilen

yapısal model kullanılarak yol analizi yapılmıştır. En son ölçeklerin bazı demografik veriler için düzenleyici etkileri incelenmiştir.

4.1. Araştırmaya Katılan Katılımcılara İlişkin Tanıtıcı Bilgiler

Tablo 4.1.de katılımcılara ait demografik bilgilerine ilişkin bulgular sunulmaktadır.

Tablo 4. 1. *Katılımcılara ilişkin tanımlayıcı istatistikler*

Demografik Bilgiler	N	%
Cinsiyet		
Kadın	462	47,4
Erkek	512	52,6
<i>Toplam</i>	<i>974</i>	<i>100</i>
Medeni Durum		
Evli	515	52,9
Bekâr	459	47,1
<i>Toplam</i>	<i>974</i>	<i>100</i>
Yaş		
25 yaş altı	210	21,6
25-30	261	26,8
31-40	300	30,8
41-50	137	14,1
50 yaş üstü	66	6,8
<i>Toplam</i>	<i>974</i>	<i>100</i>
Eğitim Durumu		
İlköğretim	22	2,3
Ortaöğretim	66	6,8
Lise	389	39,9
Lisans	427	43,8
Lisansüstü	70	7,2
<i>Toplam</i>	<i>974</i>	<i>100</i>
Meslek		
Kamu Sektörü Çalışanı	223	22,9
Özel Sektör Çalışanı	461	47,3
İşçi	25	2,6
Öğrenci	75	7,7
Çalışmıyor	130	13,3
Emekli	18	1,8
<i>Toplam</i>	<i>974</i>	<i>100</i>
Gelir		
10000 altı	113	11,6
10000-15000	274	28,1
15001-20000	229	23,5

Tablo 4. 2. (Devam) Katılımcılara ilişkin tanımlayıcı istatistikler

20001 ve üzeri	225	23,1
Yok	133	13,7
<i>Toplam</i>	<i>974</i>	<i>100</i>
Demografik Bilgiler	n	%
Havalimanı kullanım sıklığı		
1-3 Kez	668	68,6
4-6 Kez	211	21,7
7-9 Kez	61	6,3
10 ve üzeri	34	3,5
<i>Toplam</i>	<i>974</i>	<i>100</i>
Havalimanı ortalama bekleme süresi		
1 saat altı	174	17,4
1-3 saat	714	73,3
3 saat üstü	86	8,8
<i>Toplam</i>	<i>974</i>	<i>100</i>

Anket formunu dolduran katılımcıların cinsiyet dağılımlarına bakıldığında erkek katılımcıların yoğun olduğu görülmektedir. Katılımcıların 462'si (% 47,4) kadın, 512'si (%52,6) erkektir.

Katılımcıların medeni durumlarına ilişkin veriler %71,3'ünün (485) evli, %28,7'sinin (195) bekâr olduğunu göstermektedir. Katılımcıların yaş grupları incelendiğinde, en baskın yaş grubunun örneklemen % 45,5'ini (307) oluşturan 25-35 yaş ve %34,1'ini (230) oluşturan 36-46 yaş aralığında olduğu, geri kalan katılımcıların yaş dağılımı bakımından benzer bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Katılımcıların % 4,4'ü (29) ilköğretim, %40,5'i (269) lise, %16,4'ü (109) ön lisans, %33,9'u (225) lisans ve %4,8'i (32) lisansüstü düzeyinde eğitim almış kişilerden oluşmaktadır.

4.2. Ölçeklerin Geçerliliği ve Güvenilirlik

Bir ölçme aracının doğru sonuçlar üretebilmesi için hem geçerli hem de güvenilir olması bilimsel araştırmalar için bir zorunluluktur. Hem güvenilirlik hem de geçerlilik şartlarından birinin yeterli olması durumunda doğru sonuçlar elde edilmektedir (İslamoğlu ve Alınçık, 2019, s. 159). Bu amaçla araştırma verilerinin değerlendirilmesinden ve hipotezlerin doğruluğunun test edilmesinden önce ölçeklerin güvenilirliği ve geçerliliği araştırılmıştır. Kullanılan ölçüm aracının çeşidine bağlı olarak farklı güvenilirlik analizi yöntemleri bulunmakla birlikte, en yaygın *içsel tutarlılık*

metodu ve veri toplama aracının güvenilirliğinin *Cronbach Alfa* katsayısının hesaplanmasıyla değerlendirilmesidir. Alfa değeri 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Kabul edilebilir bir değerin ise en az 0,70 olması beklenmektedir (Altunışık vd., 2007).

Tablo 4. 3. *Araştırmada kullanılan ölçeklerin alt boyut ve madde sayısı*

Ölçekler		Ölçüm Aralığı	Madde Sayısı
Teknolojik Direnç Ölçeği		5’li ölçek (1-5 arası)	25
Alt Boyutlar	Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık		2
	Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu		3
	Teknolojik aletlerin zevk vermeme		3
	Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu		3
	Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik		7
	Teknolojik aletlere yönelik tutum		4
	Teknolojik aletleri gereksiz görme		
Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği		5’li ölçek (1-5 arası)	36
Alt Boyutlar	Teknolojiye Karşı Gösterdikleri iyimserlik		10
	Teknolojik yenilikçilik		7
	Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık		10
	Teknolojiye Karşı duydukları Güvensizlik		9
Havalimanı Deneyimi Ölçeği		5’li ölçek (1-5 arası)	23
Alt Boyutlar	Temel Havalimanı Hizmetleri		16
	Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler		10
	İş Seyahatine İlişkin Hizmetler		4

Yapı geçerliliği, ortaya konulurken, faktör analizinden yararlanılmaktadır. Çok sayıda değişkenin yorumlanmasında kolaylık sağlayan *Doğrulamalı Faktör Analizi*, yapı geçerliliğinin test edilmesinde özellikle sosyal bilimler alanında sıklıkla kullanılmaktadır (Coşkun, vd., 2017, s. 269; Karasar, 2022, s. 196). Kullanılan ölçeklerin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla AMOS 22 programıyla teknolojiye karşı direnç, teknoloji okuryazarlığı ve havalimanı deneyimi ölçeklerine “Çok Faktörlü Doğrulamalı Faktör Analizi” yapılması uygun görülmüştür.

4.3. Temel Değişkenlere/Ölçeklere İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi

Araştırmada elde edilen veriler doğrultusunda toplam verinin yarısına (487) doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kalan diğer yarısına (487) ise açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Verilerin iki farklı yarısında uygulanan analizler ile sonuçların daha güvenilir olması sağlanmaktadır. Özellikle AFA ile elde edilen faktör yapısı, DFA ile daha sağlam bir temele oturmaktadır. Aynı zamanda AFA’da elde edilen bulgular, DFA ile bağımsız olarak test edildiğinde sonuçların doğruluğunu arttırmakta ve sonuçların daha güvenilir olmasını sağlamaktadır (Orçan, 2018). Bu nedenle toplanan verilerin yarısına DFA diğer yarısına ise AFA uygulanmıştır. Teknoloji okuryazarlığı ölçeği için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bunun örneklem hacminin yeterliliğinin faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla uygulanan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi değerleri sunulmaktadır.

Tablo 4. 4. Ölçeklerin kaiser meyer olkin (kmo) değerleri

Ölçekler	KMO	Bartlett Testi-Ki-Kare	p
Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği	0,903	6051,835	0,000

Tablo 4.3.’de görüldüğü üzere her bir ölçeğe ilişkin KMO katsayısı, 0,50’nin üzerinde ve Bartlett testi anlamlılık değeri de 0,05 olarak belirlenmiştir. Anket formunda yer alan ölçeklerde Bartlett testi anlamlılık değeri (p) 0,000’dan küçük değere sahiptir. Dolayısıyla bu sonuçlara göre hesaplanan KMO ve Bartlett testi değerleri değişkenlerin faktör analizine uygunluğunu ortaya koymaktadır. Bartlett testi değerleri ise değişkenler arasındaki ilişkinin, analiz için elverişlilik derecesini ve sonuçların istatistiksel anlamlılık taşıdığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar katılımcılardan elde edilen verilerin faktör analizine uygun olduğunu ve anlamlı gruplar oluşabileceğini göstermektedir.

Tablo 4.4.’de teknoloji okuryazarlığı ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4. 5. *Teknoloji okuryazarlığı ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları*

Ölçek/Kod	Alt boyut/Kod	Varyans Açıklama Yüzdesi	Cronbach Alfa Katsayısı
Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği	Teknolojiye Karşı Gösterdikleri iyimserlik	25,961	0,838
	Teknolojik Yenilikçilik	11,601	0,886
	Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	6,312	0,843
	Teknolojiye Karşı duydukları Güvensizlik	3,713	0,761

Tablo 4.4 incelendiğinde açıklanan toplam varyansın 25,961'i teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik boyutuyla, 11,601'i teknolojik yenilikçilik boyutuyla, 6,312'si teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık boyutuyla, 3,713'ü teknolojiye karşı duydukları güvensizlik boyutuyla açıklanmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı 47,586'dır. AVE değeri kabul edilebilir eşik değer olan 0,40'tan yüksek bulunmuştur. Ölçeğin uygulanabilirliğini ispatlamak amacıyla ölçeğin iç tutarlılık katsayısına yani Cronbach Alfa değerine bakılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin bütününe ait güvenilirlik katsayı değeri 0,905 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değerleri 0,70'in üzerindedir. Bu sonuçlara göre ölçme araçlarının içsel tutarlığa sahip olduğu diğer bir deyişle güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir. Tablo 4.5.'de teknoloji okuryazarlığı ölçeği ifadelerine ilişkin faktör yükleri incelenmiştir.

Tablo 4. 6. *Teknoloji okuryazarlığı ölçeği maddelerine ait faktör yükleri*

Ölçek	Alt Boyut	Maddeler/İfadeler	Faktör Yükleri
Teknoloji Okuryazarlığı	Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	Soru 9	0,706
		Soru 4	0,705
		Soru 2	0,698
		Soru 5	0,693
		Soru 3	0,690
		Soru 6	0,680
		Soru 7	0,633
		Soru 10	0,627
	Teknolojik Yenilikçilik	Soru 8	0,578
		Soru 14	0,786
		Soru 13	0,730
		Soru 15	0,707
		Soru 11	0,602
		Soru 12	0,597
		Soru 16	0,542
	Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	Soru 17	0,501
		Soru 27	0,722
		Soru 20	0,695
		Soru 19	0,618
		Soru 22	0,609
		Soru 24	0,577
		Soru 26	0,542
	Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	Soru 25	0,521
		Soru 21	0,502
		Soru 30	0,789
		Soru 32	0,743
		Soru 28	0,634
		Soru 33	0,620
		Soru 31	0,615
		Soru 29	0,539
		Soru 36	0,529
		Soru 34	0,518
		Soru 35	0,511

Bir maddenin bir faktörde yer alması için o faktör altında yeterli faktör yüküne sahip olması gerekmektedir. Faktör yükü değeri ölçme aracındaki tüm faktörler için belirlenen alt sınırdan (0,50) daha düşük olan maddelerin, ölçme aracındaki ilgili faktör yapısına yeterli katkıyı sağlayamadığı için ölçme aracından çıkarılması önerilmektedir (Alpar, 2014). Bu nedenle Tablo 4.53'ten görüleceği üzere teknoloji okuryazarlığı ölçeği 4 boyutlu ve 33 maddelik son hali verilmiş ve çalışmaya bu şekliyle dahil edilmiştir.

Araştırmada yararlanılan teknolojiye karşı direnç ölçeği için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bunun örneklem hacminin yeterliliğinin faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla uygulanan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi değerleri sunulmaktadır.

Tablo 4. 7. Ölçeklerin Kaiser Meyer Olkin (KMO) değerleri

Ölçekler	KMO	Bartlett Testi-Ki-Kare	p
Teknolojik Direnç Ölçeği	0,869	4576,975	0,000

Tablo 4.6’da görüldüğü üzere her bir ölçeğe ilişkin KMO katsayısı, 0,50’nin üzerinde ve Bartlett testi anlamlılık değeri de 0,05 olarak belirlenmiştir. Anket formunda yer alan ölçeklerde Bartlett testi anlamlılık değeri (p) 0,000’dan küçük değere sahiptir. Dolayısıyla bu sonuçlara göre hesaplanan KMO ve Bartlett testi değerleri değişkenlerin faktör analizine uygunluğunu ortaya koymaktadır. Bartlett testi değerleri ise değişkenler arasındaki ilişkinin, analiz için elverişlilik derecesini ve sonuçların istatistiksel anlamlılık taşıdığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar katılımcılardan elde edilen verilerin faktör analizine uygun olduğunu ve anlamlı gruplar oluşabileceğini göstermektedir.

Tablo 4.7’de teknolojiye karşı direnç ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4. 8. Teknolojiye karşı direnç ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları

Ölçek/Kod	Alt boyut/Kod	Varyans Açıklama Yüzdesi	Cronbach Alfa Katsayısı
Teknolojiye karşı direnç Ölçeği	Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	27,455	0,736
	Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	11,260	0,766
	Teknolojik aletlerin zevk vermeme	8,144	0,769
	Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	6,232	0,702
	Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	4,624	0,701
	Teknolojik aletlere yönelik tutum	3,885	0,821
	Teknolojik aletleri gereksiz görme	3,370	0,777

Yukarıdaki tablo incelendiğinde açıklanan toplam varyansın 27,455’i teknolojik aletlere yönelik tutum boyutuyla, 11,260’ı teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık boyutuyla, 8,144’ü teknolojik aletlerin kullanım zorluğu boyutuyla, 6,232’si teknolojik aletlerin zevk vermeme boyutuyla, 4,624’ü teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu boyutuyla, 3,885’si teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik boyutuyla ve 3,370’si teknolojik aletleri gereksiz görme boyutuyla açıklanmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı 64,670’tir. AVE değeri kabul edilebilir eşik değer olan 0,40’tan yüksek bulunmuştur. Ölçeğin uygulanabilirliğini ispatlamak amacıyla ölçeğin iç tutarlılık

katsayısına yani Cronbach Alfa değerine bakılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin bütününe ait güvenilirlik katsayı değeri 0,870 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değerleri 0,70'in üzerindedir. Bu sonuçlara göre ölçme araçlarının içsel tutarlığa sahip olduğu diğer bir deyişle güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir. Tablo 4.8'de havalimanı deneyimi ölçeği ifadelerine ilişkin faktör yükleri incelenmiştir.

Tablo 4. 9. Teknolojiye karşı direnç ölçeği maddelerine ait faktör yükleri

Ölçek	Alt Boyut	Maddeler/İfadeler	Faktör Yükleri
Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği	Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	Soru 1	0,878
		Soru 2	0,810
	Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	Soru 3	0,716
		Soru 4	0,725
		Soru 5	0,770
	Teknolojik aletlerin zevk vermeme	Soru 6	0,578
		Soru 7	0,645
		Soru 8	0,559
	Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	Soru 9	0,746
		Soru 10	0,742
		Soru 11	0,764
	Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	Soru 12	0,790
		Soru 13	0,716
		Soru 14	0,768
	Teknolojik aletlere yönelik tutum	Soru 15	0,559
		Soru 16	0,683
		Soru 17	0,530
		Soru 18	0,551
		Soru 19	0,798
		Soru 20	0,728
		Soru 21	0,780
		Soru 22	0,535
	Teknolojik aletleri gereksiz görme	Soru 23	0,646
		Soru 24	0,668
		Soru 25	0,661

Bir maddenin bir faktörde yer alması için o faktör altında yeterli faktör yüküne sahip olması gerekmektedir. Faktör yükü değeri ölçme aracındaki tüm faktörler için belirlenen alt sınırdan (0,50) daha düşük olan maddelerin, ölçme aracındaki ilgili faktör yapısına yeterli katkıyı sağlayamadığı için ölçme aracından çıkarılması önerilmektedir (Alpar, 2014). Bu nedenle tablodan görüleceği üzere teknolojiye karşı direnç ölçeği 7 boyutlu ve 25 maddelik yapısı doğrulanmıştır ve çalışmaya bu şekilde dahil edilmiştir. Araştırmada yararlanılan havalimanı deneyimi ölçeği için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bunun örneklem hacminin yeterliliğinin faktör analizine uygunluğunu test

etmek amacıyla uygulanan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi değerleri tablo 4.9’da sunulmaktadır.

Tablo 4. 10. Ölçeklerin Kaiser Meyer Olkin (KMO) değerleri

Ölçekler	KMO	Bartlett Testi-Ki-Kare	p
Havalimanı Deneyimi Ölçeği	0,943	7426,237	0,000

Tablo 4.9’da görüldüğü üzere her bir ölçeğe ilişkin KMO katsayısı, 0,50’nin üzerinde ve Bartlett testi anlamlılık değeri de 0,05 olarak belirlenmiştir. Anket formunda yer alan ölçeklerde Bartlett testi anlamlılık değeri (p) 0,000’dan küçük değere sahiptir. Dolayısıyla bu sonuçlara göre hesaplanan KMO ve Bartlett testi değerleri değişkenlerin faktör analizine uygunluğunu ortaya koymaktadır. Bartlett testi değerleri ise değişkenler arasındaki ilişkinin, analiz için elverişlilik derecesini ve sonuçların istatistiksel anlamlılık taşıdığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar katılımcılardan elde edilen verilerin faktör analizine uygun olduğunu ve anlamlı gruplar oluşabileceğini göstermektedir.

Tablo 4.10’da havalimanı deneyimi ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4. 11. Havalimanı deneyimi ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları

Ölçek/Kod	Alt boyut/Kod	Varyans Açıklama Yüzdesi	Cronbach Alfa Katsayısı
Havalimanı Deneyimi Ölçeği	Temel Havalimanı Hizmetleri	39,862	0,912
	Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	6,503	0,869
	İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	5,092	0,806

Tablo 4.10. incelendiğinde açıklanan toplam varyansın 39,862’i temel havalimanı hizmetleri boyutuyla, 6,503’ü konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler boyutuyla, 5,092’si iş seyahatine ilişkin hizmetler boyutuyla açıklanmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı 51,457’dir. AVE değeri kabul edilebilir eşik değer olan 0,40’tan yüksek bulunmuştur. Ölçeğin uygulanabilirliğini ispatlamak amacıyla ölçeğin iç tutarlılık katsayısına yani Cronbach Alfa değerine bakılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin bütününe ait güvenilirlik katsayı değeri 0,947 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değerleri 0,70’in üzerindedir. Bu sonuçlara göre ölçme araçlarının içsel tutarlığa sahip olduğu diğer bir

deyişle güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir. Tablo 4.11’de teknoloji okuryazarlığı ölçeği ifadelerine ilişkin faktör yükleri incelenmiştir.

Tablo 4. 12. *Havalimanı deneyimi ölçeği maddelerine ait faktör yükleri*

Ölçek	Alt Boyut	Maddeler/İfadeler	Faktör Yükleri
Havalimanı Deneyimi Ölçeği	Temel Havalimanı Hizmetleri	Soru 1	0,612
		Soru 2	0,517
		Soru 3	0,587
		Soru 4	0,568
		Soru 5	0,601
		Soru 6	0,580
		Soru 7	0,590
		Soru 8	0,550
		Soru 9	0,610
		Soru 10	0,631
		Soru 11	0,668
		Soru 12	0,632
		Soru 13	0,682
		Soru 14	0,502
		Soru 15	0,598
		Soru 16	0,555
	Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	Soru 17	0,618
		Soru 18	0,501
		Soru 19	0,600
		Soru 20	0,594
		Soru 21	0,717
		Soru 22	0,637
		Soru 23	0,757
		Soru 24	0,692
		Soru 25	0,503
		Soru 26	0,698
	İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	Soru 27	0,507
		Soru 28	0,711
		Soru 29	0,528
		Soru 30	0,640

Bir maddenin bir faktörde yer alması için o faktör altında yeterli faktör yüküne sahip olması gerekmektedir. Faktör yükü değeri ölçme aracındaki tüm faktörler için belirlenen alt sınırdan (0,50) daha düşük olan maddelerin, ölçme aracındaki ilgili faktör yapısına yeterli katkıyı sağlayamadığı için ölçme aracından çıkarılması önerilmektedir (Alpar, 2014). Bu nedenle Tablo 4.11’de görüleceği üzere havalimanı deneyimi ölçeği 3 boyutlu ve 30 maddelik son hali verilmiş ve çalışmaya bu şekliyle dahil edilmiştir.

4.4. Doğrulayıcı Faktör Analizi ve Model Uyumu Bulguları

Doğrulayıcı Faktör Analizleri (DFA), değişkenlerin oluşturduğu yapı altındaki ilişkilerin toplanan verilerle doğrulanıp doğrulanmayacağını test etmek amacıyla

yapılmaktadır. Bir başka deyişle araştırmacının bir kuramdan yola çıkarak tanımladığı modelde yer alan değişkenlerin ölçüm düzeyleri ve ölçeklerini belirledikten sonra, ilgili örneklemden veri toplamanın ardından ilk adımı modelin test edilmesidir. Sosyal bilimlerde başka araştırmacılar tarafından kullanılmış ölçeklerin araştırmacının yaptığı araştırma örneklemini için uygunluğu DFA ile sınanmaktadır (Gürbüz & Şahin, 2018, s. 341). Dolayısıyla bu araştırmanın kavramsal modeline ilişkin ölçeklerin yapı geçerliğini belirleyebilmek amacıyla öncelikle Doğrulamalı Faktör Analizleri (DFA) uygulanmıştır.

Daha öncede ifade edildiği üzere çalışmalarda AFA ve DFA analizleri birlikte uygulanarak daha güvenilir sonuçlar elde edilebilmektedir. İki analiz türünün birlikte kullanılması faktörlerin anlamını ve ilişkilerini daha iyi anlama imkanı sunmaktadır. Bu nedenle verilerin yarısına AFA uygulanmıştır. Diğer yarısına ise DFA uygulanmıştır. Böylelikle her iki analizden elde edilen bulgular bir araya getirilerek daha kapsamlı yorumlar yapılabilmektedir.

Faktör analizine geçilmeden önce araştırma kapsamında toplanan verilerin faktör analizine uygunluğunu başka bir deyişle örnekleme yeterliliğini ölçmeye yarayan bir test olan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi değeri hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar 0,5-1,0 arasında ise kabul edilebilir olarak değerlendirilmektedir. Değer 0,5'ten küçükse, örneklem hacminin yetersiz olduğu belirtilmektedir. Asgari KMO değeri 0,7 olarak kabul görmektedir (Coşkun vd., 2017, s. 274). *Bartlett testi* ise, korelasyon matrisinin birim matris ya da birim matris olmadığına bir başka deyişle verilerin ilişkisiz ya da ilişkili olup olmadığını test etmek için kullanılmaktadır. Bu test “*Ki kare*” değerini vermekte olup, bu test sonucunun anlamlılığı $p < 0,05$ olduğunda söz konusudur (Guttman, 1954). Anlamlılık değeri, 0,05'ten küçük ise verilerin ilişkili olduğu ve faktör analizi uygunluğu söz konusudur. Dolayısıyla analizle devam edilmektedir. Anlamlılık değeri 0,05'ten büyük ise faktör analizi yapılmamaktadır.

Tablo 4.12’de araştırmada yararlanılan ölçeklerin uygulanabilirliğinde örneklem hacminin yeterliliğinin faktör analizine uygunluğunu test etmek amacıyla uygulanan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi değerleri sunulmaktadır.

Tablo 4. 13. Ölçeklerin Kaiser Meyer Olkin (KMO) değerleri

Ölçekler	KMO	Bartlett Testi-Ki-Kare	p
Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği	0,910	11388,881	0,000
Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği	0,931	15786,108	0,000
Havalimanı Deneyimi Ölçeği	0,964	15026,227	0,000

Tabloda 4.12’de görüldüğü üzere her bir ölçeğe ilişkin KMO katsayısı, 0,50’nin üzerinde ve Bartlett testi anlamlılık değeri de 0,05 olarak belirlenmiştir. Anket formunda yer alan ölçeklerde Bartlett testi anlamlılık değeri (p) 0,000’dan küçük değere sahiptir. Dolayısıyla bu sonuçlara göre hesaplanan KMO ve Bartlett testi değerleri değişkenlerin faktör analizine uygunluğunu ortaya koymaktadır. Bartlett testi değerleri ise değişkenler arasındaki ilişkinin, analiz için elverişlilik derecesini ve sonuçların istatistiksel anlamlılık taşıdığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar katılımcılardan elde edilen verilerin faktör analizine uygun olduğunu ve anlamlı gruplar oluşabileceğini göstermektedir.

Ölçeklerin faktör yapısını ortaya koymak için *döndürülmüş* (Component Matrix) ve *asal eksenlere göre döndürülmüş* (Rotated Component Matrix-Varimax) temel bileşenler analizinden yararlanılmıştır. Bu noktada faktör yüklerinin 0,50’nin üstünde olması beklenmektedir (Tavşancıl, 2002). Yapısal geçerliliğin gerekli testlerin ardından çalışmada kullanılan faktör analizi sonuçlarına bundan sonraki kısımda yer verilmektedir. Model uyumu konusunda *Model Uyum İyiliği İndeksleri* test edilen modelin veri ile desteklenip desteklenmediği noktasında temel kaynak olarak kabul görmektedir. Kullanılan her bir uyum indeksinin güçlü ve zayıf yönleri bulunmaktadır. Bu nedenle test edilen modelin doğrulanıp doğrulanmadığına yalnızca tek bir uyum indeksine bakılarak karar verilmemesi önerilmektedir (Gürbüz & Şahin, 2018, s. 345).

Bu çalışmada yararlanılan YEM’de “*Kullanılan Uyum İyiliği İndeksleri ve Eşik Değerleri*”ni belirtmekte fayda görülmektedir:

Uyum iyiliği indeksleri arasında en eski ve sıklıkla kullanılan *Ki kare* (X^2) değeridir. Bu indeks değeri, araştırmacının kuramsal önerdiği modelle ilgili örneklemden elde edilen verinin uyumluluğunu test etmektedir. Değerin yorumlamasında anlamsız olması ($p>0,05$) önerilen model ile örneklem kovaryansı arasında benzerlik olduğunu göstermektedir (Gürbüz & Şahin, 2018, 2018).

X^2/df değeri, Ki kare değerinin serbestlik derecesine bölümü olarak genel modelin uyum iyiliğini değerlendirmede daha net ve güvenli sonuçlar sağlamaktadır. 3 ve altında olması modelin iyi bir uyum gösterdiğini, 3-5 arasında olması modelin kabul edilebilir uyum gösterdiğini açıklamaktadır (Gürbüz & Şahin, 2018).

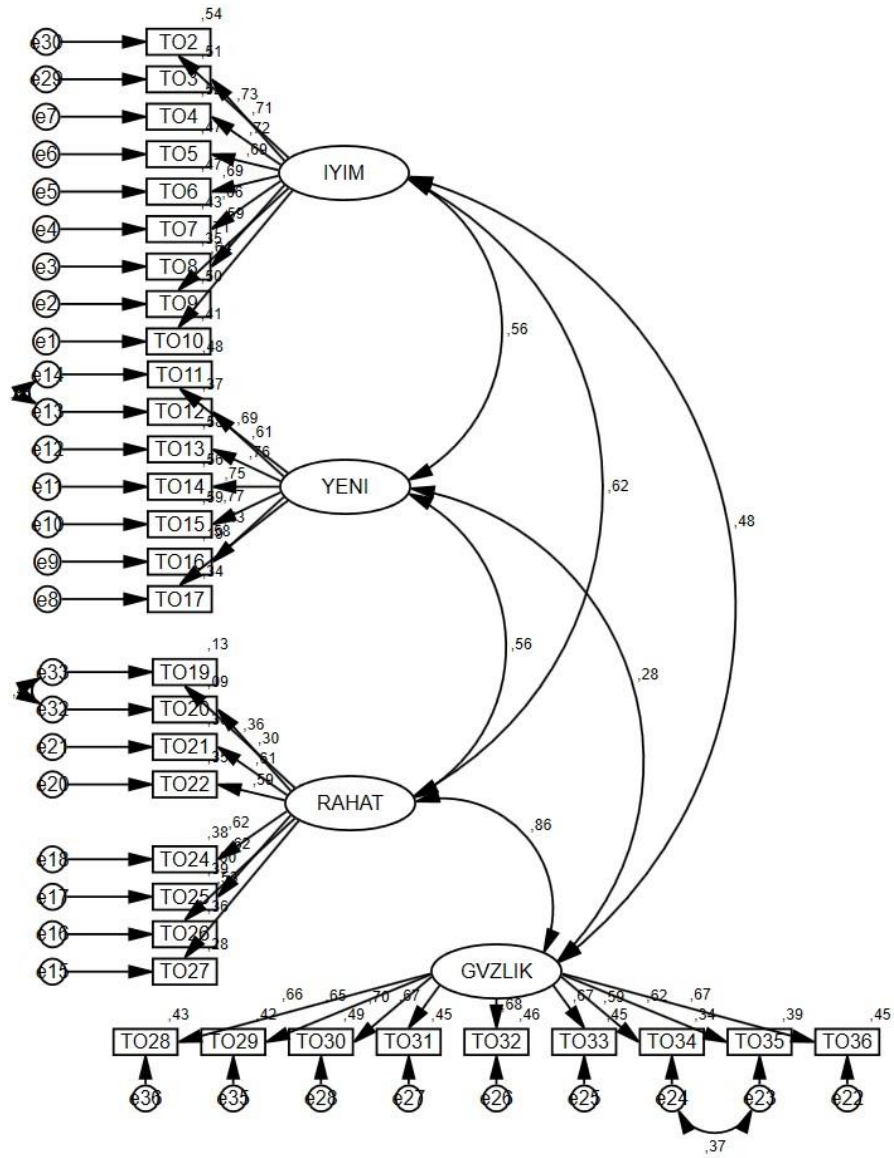
Uyum iyiliği indeksi GFI (Goodness of Fit Index), örneklem büyüklüğünden bağımsız olarak modelin uyumunu göstermektedir. GFI, 0 ile 1 arasında değişmektedir. 0.90 ve üzeri iyi uyum olarak kabul edilir. 0.85 ve üzeri de kabul edilebilir uyum olarak görülmektedir (Meydan & Şeşen, 2021; Hu ve Chau, 2001, s.709).

Karşılaştırmalı uyum indeksi CFI (Comparative Fit Index), teorik model ile yapısal modelin kovaryans matrislerini karşılaştırmada kullanılmaktadır. CFI indeksi 0 ile 1 arasında değer almaktadır ve yüksek değerler iyi uyumun olduğunu göstermektedir. CFI indeksi için 0,90 üzeri kabul edilebilir uyumu, 0,95 üzeri iyi uyumu, 0,97 ve üzeri ise mükemmel model uyumunu göstermektedir (Gürbüz & Şahin, 2018; Hu ve Chau, 2001, s.709).

Yaklaşık hataların ortalama karekökü RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), modelin örneklem kovaryansı ile ne derece uyumlu olduğunu test etmektedir. Modelin karmaşıklık derecesine duyarlılığı yüksek olan RMSEA teorik model ile gözlenen değişkenlerden elde edilen model arasındaki hata düzeyinin ölçülmesinde kullanılmaktadır. RMSEA, 0 ile 1 arasında değer alırken, 0'a yakın değerler alması beklenir. RMSEA indeksi 0,080 ve daha aşağısı ise kabul edilebilir model uyumunu gösterirken, 0,05 ve daha aşağısı olduğunda iyi model uyumunu göstermektedir (Gürbüz & Şahin, 2018; MacCallum, 1996; Hu & Bentler, 1999).

4.5. Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği için Güvenilirlik ve Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Teknoloji okuryazarlığı ölçeği için doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olmadığı durumlarda modifikasyon indekslerine göre düzeltmeler yapılması gerekmektedir. Bu duruma ilişkin DFA ölçüm modeli aşağıdaki Şekil 4.1.'de verilmiştir.



Şekil 4. 1. Teknoloji okuryazarlığına uygulanan DFA analizi

Tablo 4.13’de teknoloji okuryazarlığı ölçeği için uygulanan doğrulayıcı faktör analizi uyum değerlerini gösterilmektedir.

Tablo 4. 14. Teknoloji okuryazarlığı doğrulayıcı faktör analizi uyum değerleri

	X ²	df	X ² /df	GFI	CFI	RMSEA
Uyum Değerleri	2273,18 9	486	4,677	0,863	0,938	0,061
İyi Uyum Değerleri*			≤3	≥0,90	≥0,95	≤0,05
Kabul Edilebilir Uyum Değerleri*			≤3-5	0,89-0,85	≥0,90	0,06-0,08

Teknoloji okuryazarlığı ölçeğine ilişkin uygulanan DFA sonucunda ürettiği uyum değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olmamasından dolayı ölçekte modifikasyona

gidilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmış ve ölçeğin Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik alt boyutundan 1. Madde ve Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık alt boyutundan 18. ve 23. Maddeler çıkarılmıştır.

Tablo 4.14’de teknoloji okuryazarlığı ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4. 15. Teknoloji okuryazarlığı ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları

Ölçek/Kod	Alt boyut/Kod	Varyans Açıklama Yüzdesi	Cronbach Alfa Katsayısı
Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği	Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	28,710	0,838
	Teknolojik Yenilikçilik	9,743	0,886
	Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	8,375	0,843
	Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	3,794	0,761

Tablo 4.14. incelendiğinde açıklanan toplam varyansın 28,710’u teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik boyutuyla, 9,743’ü teknolojik yenilikçilik boyutuyla, 8,375’i teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık boyutuyla, 3,794’ü teknolojiye karşı duydukları güvensizlik boyutuyla açıklanmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı 50,622’dir. AVE değeri kabul edilebilir eşik değer olan 0,40’tan yüksek bulunmuştur. Ölçeğin uygulanabilirliğini ispatlamak amacıyla ölçeğin iç tutarlılık katsayısına yani Cronbach Alfa değerine bakılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin bütününe ait güvenilirlik katsayı değeri 0,873 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değerleri 0,70’in üzerindedir. Bu sonuçlara göre ölçme araçlarının içsel tutarlığa sahip olduğu diğer bir deyişle güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir. Tablo 4.15’de teknoloji okuryazarlığı ölçeği ifadelerine ilişkin faktör yükleri incelenmiştir.

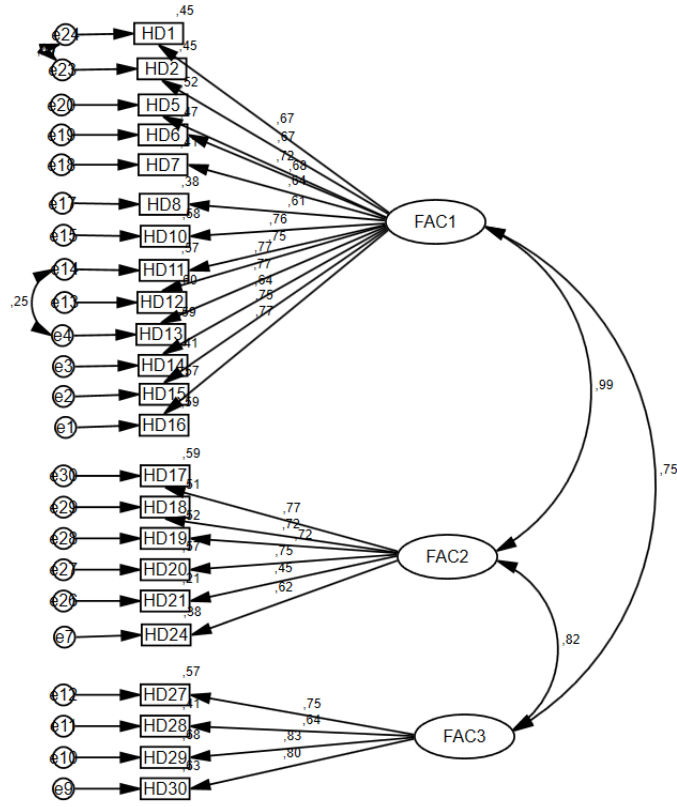
Tablo 4. 16. *Teknoloji okuryazarlığı ölçeği maddelerine ait faktör yükleri*

Ölçek	Alt Boyut	Maddeler/İfadeler	Faktör Yükleri
Teknoloji Okuryazarlığı	Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	Soru 2	0,686
		Soru 3	0,679
		Soru 4	0,704
		Soru 5	0,693
		Soru 6	0,700
		Soru 7	0,693
		Soru 8	0,621
		Soru 9	0,715
		Soru 10	0,664
		Soru 11	0,706
	Teknolojik Yenilikçilik	Soru 12	0,696
		Soru 13	0,718
		Soru 14	0,776
		Soru 15	0,743
		Soru 16	0,502
		Soru 17	0,504
		Soru 19	0,501
	Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	Soru 20	0,573
		Soru 21	0,502
		Soru 22	0,503
		Soru 24	0,505
		Soru 25	0,554
		Soru 26	0,518
		Soru 27	0,521
		Soru 28	0,680
	Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	Soru 29	0,618
		Soru 30	0,741
		Soru 31	0,667
		Soru 32	0,732
		Soru 33	0,666
		Soru 34	0,633
		Soru 35	0,626
		Soru 36	0,661

Bir maddenin bir faktörde yer alması için o faktör altında yeterli faktör yüküne sahip olması gerekmektedir. Faktör yükü değeri ölçme aracındaki tüm faktörler için belirlenen alt sınırdan (0,50) daha düşük olan maddelerin, ölçme aracındaki ilgili faktör yapısına yeterli katkıyı sağlayamadığı için ölçme aracından çıkarılması önerilmektedir (Alpar, 2014). Bu nedenle Tablo 4.15’den görüleceği üzere teknoloji okuryazarlığı ölçeği 4 boyutlu ve 33 maddelik yapısı doğrulanmıştır.

4.6. Havalimanı Deneyimi Ölçeği için Güvenilirlik ve Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları

Havalimanı deneyimi ölçeğine yapılan doğrulamalı faktör analizi sonucunda Şekil 4.2 elde edilmiştir. Şekilde üç alt boyut ve toplam 30 maddeden oluşan havalimanı deneyimi ölçeği birinci düzey doğrulamalı faktör analizi şeması gösterilmektedir.



Şekil 4. 2. Havalimanı deneyimi doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Havalimanı deneyimi ölçeğine ilişkin uygulanan DFA sonucunda ürettiği uyum değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olmamasından dolayı ölçeğe modifikasyona gidilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmış ve ölçeğin temel havalimanı hizmetleri alt boyutundan 3., 4. ve 9. ve konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler alt boyutundan 22. ve 23. maddeler çıkarılmıştır. Tablo 4.16’da havalimanı deneyimi ölçeği için uygulanan doğrulayıcı faktör analizi uyum değerlerini gösterilmektedir.

Tablo 4. 17. Havalimanı deneyimi doğrulayıcı faktör analizi uyum değerleri

	X ²	df	X ² /df	GFI	CFI	RMSEA
Uyum Değerleri	1278,64 1	225	4,683	0,898	0,922	0,069
İyi Uyum Değerleri*			≤3	≥0,90	≥0,95	≤0,05
Kabul Edilebilir Uyum Değerleri*			≤3-5	0,89-0,85	≥0,90	0,06-0,08

Tablo 4.17’de havalimanı deneyimi ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4. 18. *Teknoloji okuryazarlığı ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları*

Ölçek/Kod	Alt boyut/Kod	Varyans Açıklama Yüzdesi	Cronbach Alfa Katsayısı
Havalimanı Deneyimi Ölçeği	Temel Havalimanı Hizmetleri	48,631	0,930
	Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	6,548	0,863
	İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	4,287	0,838

Yukarıdaki tablo 4.17 incelendiğinde açıklanan toplam varyansın 48,631'i temel havalimanı hizmetleri boyutuyla, 6,548'i konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler boyutuyla, 4,287'si iş seyahatine ilişkin hizmetler boyutuyla açıklanmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı 59,466'dır. AVE değeri kabul edilebilir eşik değer olan 0,40'tan yüksek bulunmuştur.

Ölçeğin uygulanabilirliğini ispatlamak amacıyla ölçeğin iç tutarlılık katsayısına yani Cronbach Alfa değerine bakılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin bütününe ait güvenilirlik katsayı değeri 0,955 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değerleri 0,70'in üzerindedir. Bu sonuçlara göre ölçme araçlarının içsel tutarlığa sahip olduğu diğer bir deyişle güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir. Tablo 4.18'de havalimanı deneyimi ölçeği ifadelerine ilişkin faktör yükleri incelenmiştir.

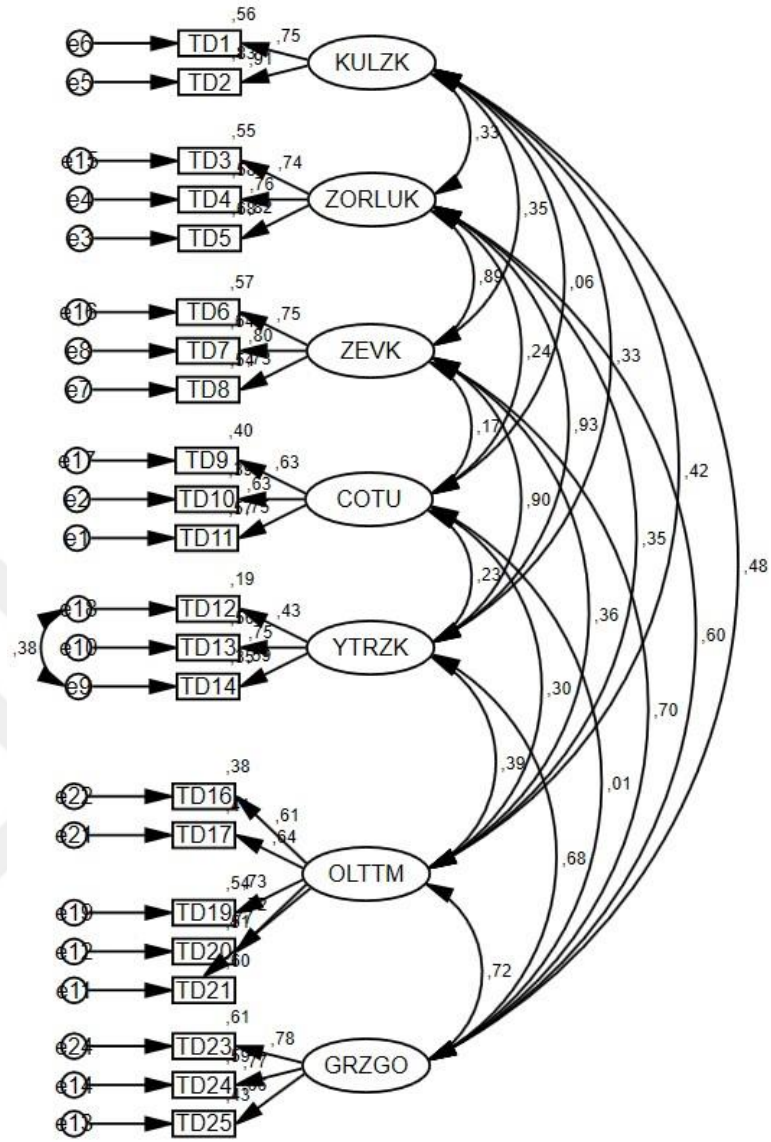
Tablo 4. 19. Havalimanı deneyimi ölçeği maddelerine ait faktör yükleri

Ölçek	Alt Boyut	Maddeler/İfadeler	Faktör Yükleri
Havalimanı Deneyimi Ölçeği	Temel Havalimanı Hizmetleri	Soru 1	0,714
		Soru 2	0,613
		Soru 5	0,619
		Soru 6	0,702
		Soru 7	0,534
		Soru 8	0,645
		Soru 10	0,676
		Soru 11	0,707
		Soru 12	0,735
		Soru 13	0,733
		Soru 14	0,510
		Soru 15	0,702
		Soru 16	0,674
	Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	Soru 17	0,720
		Soru 18	0,593
		Soru 19	0,618
		Soru 20	0,666
		Soru 21	0,660
		Soru 24	0,680
		Soru 25	0,600
		Soru 26	0,709
	İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	Soru 27	0,600
		Soru 28	0,747
		Soru 29	0,678
		Soru 30	0,737

Bir maddenin bir faktörde yer alması için o faktör altında yeterli faktör yüküne sahip olması gerekmektedir. Faktör yükü değeri ölçme aracındaki tüm faktörler için belirlenen alt sınırdan (0,50) daha düşük olan maddelerin, ölçme aracındaki ilgili faktör yapısına yeterli katkıyı sağlayamadığı için ölçme aracından çıkarılması önerilmektedir (Alpar, 2014). Bu nedenle Tablo 4.18.'de görüleceği üzere teknoloji okuryazarlığı ölçeği 3 boyutlu ve 25 maddelik yapısı doğrulanmıştır.

4.7. Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği için Güvenilirlik ve Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları

Teknolojiye karşı direnç ölçeğine yapılan doğrulamalı faktör analizi sonucunda Şekil 4.3 elde edilmiştir. Şekilde 7 alt boyut ve toplam 25 maddeden oluşan teknolojiye karşı direnç ölçeği birinci düzey doğrulamalı faktör analizi şeması gösterilmektedir.



Şekil 4. 3. Teknolojiye karşı direnç ölçeği doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Teknolojiye karşı direnç ölçeğine ilişkin uygulanan DFA sonucunda ürettiği uyum değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içinde olmamasından dolayı ölçekte modifikasyona gidilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmış ve ölçeğin teknolojik aletlere yönelik tutum alt boyutundan 15, ve 18, ile Teknolojik aletleri gereksiz görme alt boyutundan 22. Maddeler çıkarılmıştır. Tablo 4.19’da teknolojiye karşı direnç ölçeği için uygulanan doğrulayıcı faktör analizi uyum değerlerini gösterilmektedir.

Tablo 4. 20. Teknolojiye karşı direnç doğrulayıcı faktör analizi uyum değerleri

	X ²	df	X ² /df	GFI	CFI	RMSEA
Uyum Değerleri	2273,189	486	4,677	0,863	0,935	0,061
İyi Uyum Değerleri*			≤3	≥0,90	≥0,95	≤0,05
Kabul Edilebilir Uyum Değerleri*			≤3-5	0,89-0,85	≥0,90	0,06-0,08

Tablo 4.20’de teknolojiye karşı direnç ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4. 21. Teknolojiye karşı direnç ölçeği alt boyutları varyans açıklama yüzdesi ve güvenilirlik sonuçları

Ölçek/Kod	Alt boyut/Kod	Varyans Açıklama Yüzdesi	Cronbach Alfa Katsayısı
Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği	Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	11,294	0,810
	Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	8,384	0,819
	Teknolojik aletlerin zevk vermeme	5,457	0,810
	Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	4,160	0,711
	Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	3,346	0,701
	Teknolojik aletlere yönelik tutum	32,538	0,824
	Teknolojik aletleri gereksiz görme	3,146	0,778

Tablo 4.20 incelendiğinde açıklanan toplam varyansın 32,538’i teknolojik aletlere yönelik tutum boyutuyla, 11,294’ü teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık boyutuyla, 8,384’ü teknolojik aletlerin kullanım zorluğu boyutuyla, 5,457’si teknolojik aletlerin zevk vermeme boyutuyla, 4,160’ı teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu boyutuyla, 3,346’sı teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik boyutuyla ve 3,146’sı teknolojik aletleri gereksiz görme boyutuyla açıklanmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı 68,325’tir. AVE değeri kabul edilebilir eşik değer olan 0,40’tan yüksek bulunmuştur. Ölçeğin uygulanabilirliğini ispatlamak amacıyla ölçeğin iç tutarlılık katsayısına yani Cronbach Alfa değerine bakılmıştır. Analiz sonucunda ölçeğin bütününe ait güvenilirlik katsayı değeri 0,891 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa değerleri 0,70’in üzerindedir. Bu sonuçlara göre ölçeğin araçlarının içsel tutarlılığa sahip olduğu diğer bir deyişle güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilmektedir. Tablo 4.21’de teknolojiye karşı direnç ölçeği ifadelerine ilişkin faktör yükleri incelenmiştir.

Tablo 4. 22. *Teknolojiye karşı direnç ölçeği maddelerine ait faktör yükleri*

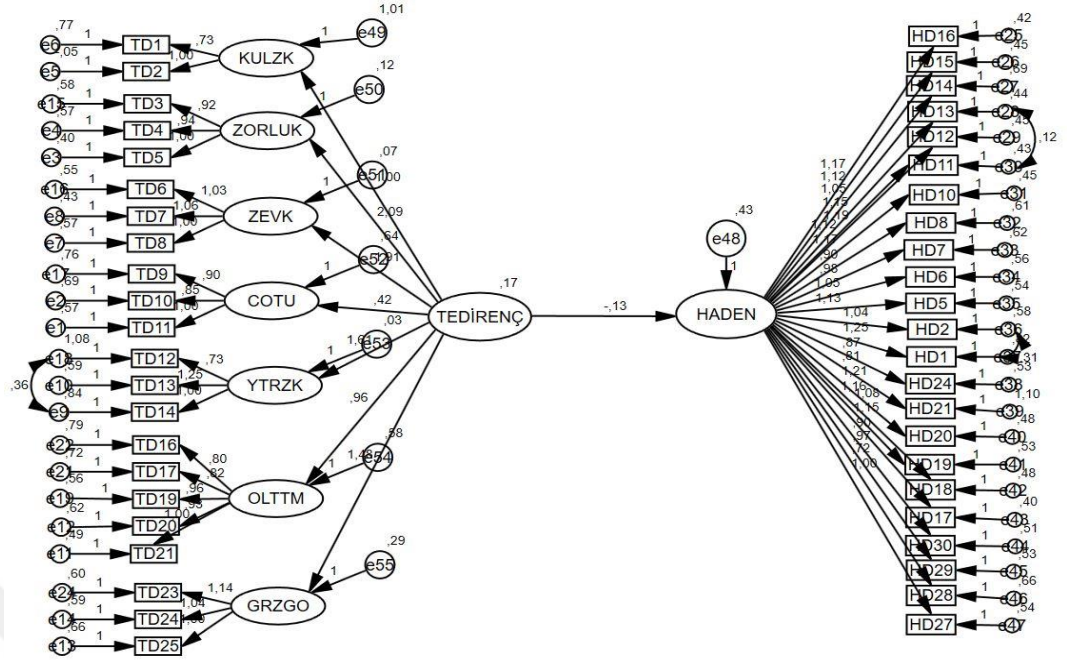
Ölçek	Alt Boyut	Maddeler/İfadeler	Faktör Yükleri
Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği	Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	Soru 1	0,873
		Soru 2	0,847
	Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	Soru 3	0,671
		Soru 4	0,745
		Soru 5	0,779
	Teknolojik aletlerin zevk vermeme	Soru 6	0,727
		Soru 7	0,782
		Soru 8	0,729
	Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	Soru 9	0,777
		Soru 10	0,739
		Soru 11	0,811
	Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	Soru 12	0,795
		Soru 13	0,736
		Soru 14	0,717
	Teknolojik aletlere yönelik tutum	Soru 16	0,506
		Soru 17	0,607
		Soru 19	0,696
		Soru 20	0,781
		Soru 21	0,796
	Teknolojik aletleri gereksiz görme	Soru 23	0,631
		Soru 24	0,619
		Soru 25	0,579

Bir maddenin bir faktörde yer alması için o faktör altında yeterli faktör yüküne sahip olması gerekmektedir. Faktör yükü değeri ölçme aracındaki tüm faktörler için belirlenen alt sınırdan (0,50) daha düşük olan maddelerin, ölçme aracındaki ilgili faktör yapısına yeterli katkıyı sağlayamadığı için ölçme aracından çıkarılması önerilmektedir (Alpar, 2014). Bu nedenle tablodan görüleceği üzere teknolojiye karşı direnç ölçeği 7 boyutlu ve 22 maddelik yapısı doğrulanmıştır. Genel olarak ölçeklerden elde edilen yapılan modifikasyonlar özet olarak aşağıdaki Tablo 4.22’de verilmiştir.

Tablo 4. 23. Ölçeklerde yapılan değişiklikler

Ölçekler	Alt Boyutlar	İfade Sayısı	Çıkarılan İfade Sayısı	Çıkarılan İfade	Yapılan Doğrulayıcı Faktör Analiz Türü
Teknolojik Direnç Ölçeği	Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	2	-	-	Çok Faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizi
	Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	3	-	-	
	Teknolojik aletlerin zevk vermeme	3	-	-	
	Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	3	-	-	
	Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	3	-	-	
	Teknolojik aletlere yönelik tutum	7	2	15,18	
	Teknolojik aletleri gereksiz görme	4	1	22	
Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği	Teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik teknolojik yenilikçilik	10	1	Madde 1	Çok Faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizi
	Teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık teknolojiye karşı duydukları güvensizlik	7	-	-	
	Teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik teknolojik yenilikçilik	10	2	18-23	
	Teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık teknolojiye karşı duydukları güvensizlik	9	-	-	
Havalimanı Deneyimi Ölçeği	Temel havalimanı hizmetleri	16	3	3,4,9	Çok Faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizi
	Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	10	2	22,23	
	İş seyahatine ilişkin hizmetler	4	-	-	

Geçerliliği ve Güvenirliği ortaya konulan ölçekler üzerinden çalışmanın diğer hipotezlerine geçilir. İlk olarak **H1: Teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerine etkisi vardır.** Hipotezi için yapısal model aşağıdaki gibi verilmiştir.



Şekil 4. 4. H1 hipotezi yapısal modeli

Tablo 4. 24. Teknolojiye karşı direnç ile havalimanı deneyimi yapısal model uyum değerleri

	X ²	df	X ² /df	GFI	CFI	RMSEA
Uyum Değerleri	4690,57 2	934	4,998	0,873	0,942	0,064
İyi Uyum Değerleri*			≤3	≥0,90	≥0,95	≤0,05
Kabul Edilebilir Uyum Değerleri*			≤3-5	0,89-0,85	≥0,90	0,06-0,08

Hipotez göz önüne alındığında yapısal modelin uyum değerleri yukarıda ki tablo 4.23’de verilmiş olup kabul edilebilir sınırlar içinde olduğundan model parametreleri yorumlanabilir.

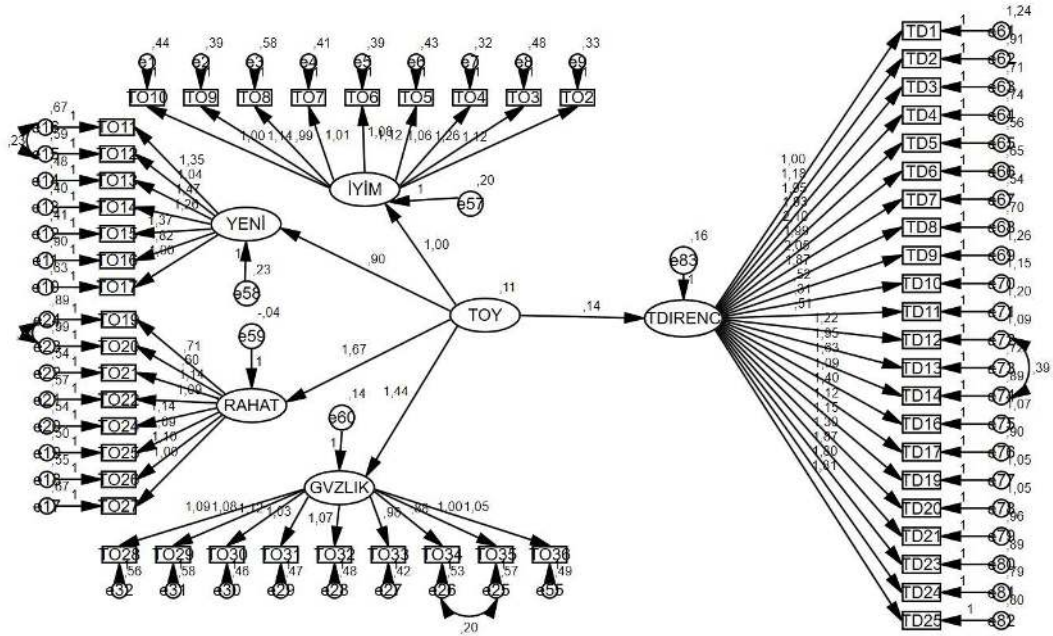
Tablo 4. 25. Teknolojiye karşı direnç ile havalimanı deneyimi yapısal eşitlik modeli katsayıları ve hipotez sonuçları

Değişkenler	Stand.β	Stand. Hata	T değeri	p	R ²	Durum
Teknolojiye Karşı Direnç-Havalimanı Deneyimi	-0,129	0,057	-2,252	0,024	0,556	H ₁ : Kabul

Elde edilen değerler incelendiğinde teknolojiye karşı direnç havalimanı deneyimini negatif (olumsuz) yönde ($\beta=-0,129$; $p<0,050$) etkilediği görülmektedir. Yani teknolojik direnç arttıkça havalimanı deneyimi azalmaktadır. Başka bir ifadeyle havalimanı deneyimi 1 puan arttırıldığında teknolojiye karşı dirençte 0,129 puan azalma meydana gelmektedir. Bu bulguya istinaden araştırmanın H1 numaralı hipotezi kabul edilmiş olup,

modele ait elde edilen R2 değeri incelendiğinde de teknolojiye karşı dirençteki değişimin %55,6'sının havalimanı deneyimindeki değişim ile açıklandığı görülmektedir.

H15: Yolcuların teknoloji okuryazarlığının teknolojik dirençleri üzerine etkisi vardır.



Şekil 4. 5. H15 hipotezi yapısal modeli

Tablo 4. 26. Teknoloji okuryazarlığı ile teknolojik direnç yapısal model uyum değerleri

	X ²	df	X ² /df	GFI	CFI	RMSEA
Uyum Değerleri	6389,923	1475	4,332	0,876	0,954	0,059
İyi Uyum Değerleri*			≤3	≥0,90	≥0,95	≤0,05
Kabul Edilebilir Uyum Değerleri*			≤3-5	0,89-0,85	≥0,90	0,06-0,08

Hipotez göz önüne alındığında yapısal modelin uyum değerleri yukarıdaki tablo 4.25'de kabul verilmiş olup kabul edilebilir sınırlar içinde olduğundan model parametreleri yorumlanabilir.

Tablo 4. 27. Teknolojiye karşı direnç ile teknoloji okuryazarlığı yapısal eşitlik modeli katsayıları ve hipotez sonuçları

Değişkenler	Stand.β	Stand. Hata	T değeri	p	R ²	Durum
Teknolojiye karşı direnç- Teknoloji okuryazarlığı	0,721	0,109	13,687	0,000	0,519	H15: Red

Elde edilen değerler incelendiğinde teknoloji okuryazarlığı teknolojik direnci pozitif (olumlu) yönde ($\beta=0,721$; $p<0,050$) etkilediği görülmektedir. Yani teknoloji okuryazarlığı düzeyi arttıkça teknolojik dirençte artış meydana gelecektir. Bu bulguya istinaden araştırmanın H15 numaralı hipotezi reddedilmiş olup, modele ait elde edilen R2 değeri incelendiğinde de teknoloji okuryazarlığındaki değişimin %51,9'u teknolojik dirençteki değişim ile açıklandığı görülmektedir.

H9: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide cinsiyet moderatör etkiye sahiptir.

Bu hipotez için yani teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde cinsiyetin moderatör etkisi için istatistiksel modelden faydalanılmıştır (Baron & Kenny, 1986). Tablo 4.27'de düzenleyici değişkenin test edilmesine ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. 28. *Teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde cinsiyet değişkeninin düzenleyici etkisi*

Moderatör Etki	Stand. β	Stand. Hata	T Değeri	p
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (Erkek)	0,108	0,052	2,075	0,038
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (Kadın)	0,123	0,066	1,872	0,061

Tablodan erkek bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,108$; $p=0,038<0,050$) pozitif yönde etkinin olduğu görülmüştür. Yine kadın bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,123$; $p=0,066>0,050$) etkinin olmadığını görülmüştür. Son olarak cinsiyet değişkeni bu etki üzerinde moderatör etkiye sahip değildir. (Critical Ratios= $0,180<z$ skor= $1,96$). Bu nedenle H9 hipotezi reddedilmiştir.

H10: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yaş moderatör etkiye sahiptir.

Bu hipotez için yani teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde yaşın moderatör etkisi için istatistiksel modelden faydalanılmıştır. Tablo 4.28'de düzenleyici değişkenin test edilmesine ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. 29. *Teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde yaş değişkenin düzenleyici etkisi*

Moderatör Etki	Stand. β	Stand. Hata	T Değeri	p
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (1)	0,114	0,105	1,083	0,279
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (2)	0,304	0,071	4,300	0,000
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (3)	-0,116	0,078	-1,497	0,134
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (4)	0,097	0,101	0,967	0,333
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (5)	-0,021	0,158	-0,136	0,892

Tablodan 1 yaş grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,114$; $p=0,279>0,050$) etkinin olmadığı, 2 yaş grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,304$; $p=0,000<0,050$) etkinin olduğu, 3 yaş grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=-0,116$; $p=0,134>0,050$) etkinin olmadığı, 4 yaş grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,097$; $p=0,333>0,050$) etkinin olmadığı ve 5 yaş grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=-0,021$; $p=0,892 >0,050$) etkinin olmadığı görülmüştür. Yaş gruplarından yalnızca 2 yaş grubundan 3 yaş grubuna geçişte bir düzenleyici etki görülmüştür. (Critical Ratios=4,003>z skor=1,96). Buna göre pozitif olan etki 3 yaş grubunda negatif etkilenmiştir. Yani yaş arttıkça teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisi azalmaktadır.

H11: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide eğitim durumu moderatör etkiye sahiptir.

Bu hipotez için yani teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde yaştan moderatör etkisi için istatistiksel modelden faydalanılmıştır. Tablo 4.29'da düzenleyici değişkenin test edilmesine ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. 30. *Teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde eğitim durumunun düzenleyici etkisi*

Moderatör Etki	Stand. β	Stand. Hata	T Değeri	p
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (1)	0,401	0,250	1,602	0,109
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (2)	0,524	0,132	3,958	0,000
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (3)	0,044	0,075	0,588	0,556
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (4)	0,053	0,064	0,830	0,407
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (5)	0,183	0,124	1,479	0,139

Tablodan 1 eğitim grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,401$; $p=0,109>0,050$) etkinin olmadığı, 2 eğitim grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,524$; $p=0,000<0,050$) etkinin olduğu, 3 eğitim grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,044$; $p=0,556>0,050$) etkinin olmadığı, 4 eğitim grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,053$; $p=0,407>0,050$) etkinin olmadığı ve 5 eğitim grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,183$; $p=0,139 >0,050$) etkinin olmadığı görülmüştür. Yaş gruplarından yalnızca 2 eğitim grubundan 3 ve 4 eğitim grubuna geçişte bir düzenleyici etki görülmüştür. (Critical Ratios=3,154>z skor=1,96; Critical Ratios=3,205>z skor=1,96). Buna göre pozitif olan etki 4 eğitim grubunda etki anlamsızlaşmıştır. Yani eğitim seviyesi arttıkça teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisi azalmaktadır. H11 hipotezi desteklenmiştir.

H12: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yolcuların havalimanında bekleme süresi moderatör etkiye sahiptir.

Bu hipotez için yani teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde yolcuların havalimanında bekleme süresi moderatör etkisi için istatistiksel modelden faydalanılmıştır. Tablo 4.30'da düzenleyici değişkenin test edilmesine ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. 31. *Teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde yolcuların havalimanında bekleme süresi düzenleyici etkisi*

Moderatör Etki	Stand. β	Stand. Hata	T Değeri	p
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (1)	0,464	0,095	4,859	0,000
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (2)	-0,008	0,049	-0,163	0,871
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (3)	0,112	0,115	0,976	0,329

Tablodan yolcuların havalimanında bekleme süresi 1 olan bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,464$; $p=0,000<0,050$) etkinin olduğu, 2 olan bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=-0,008$; $p=0,871>0,050$) etkinin olmadığı, 3 olan bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,112$; $p=0,329>0,050$) etkinin olmadığı görülmüştür. Buna göre yolcuların havalimanında bekleme süresi 1 olan bireylerin 2 ve 3 grubuna geçişte bir düzenleyici etki görülmüştür. (Critical Ratios=3,154>z skor=1,96; Critical Ratios=3,205>z skor=1,96). Yani yolcuların havalimanında bekleme süresi arttıkça teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisi azalmaktadır. H12 hipotezi desteklenmiştir.

H13: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yolcuların havalimanı kullanım sıklığı moderatör etkiye sahiptir.

Bu hipotez için yani teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde yolcuların havalimanında bekleme süresi moderatör etkisi için istatistiksel modelden faydalanılmıştır. Tablo 4.31’de düzenleyici değişkenin test edilmesine ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. 32. *Teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde yolcuların havalimanı kullanım sıklığı düzenleyici etkisi*

Moderatör Etki	Stand. β	Stand. Hata	T Değeri	p
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (1)	0,016	0,055	0,292	0,770
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (2)	0,227	0,083	2,750	0,006
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (3)	0,232	0,125	1,812	0,070
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (4)	0,117	0,132	0,887	0,375

Tablodan yolcuların havalimanı kullanım sıklığı 1 olan bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,016$; $p=0,292>0,050$) etkinin olmadığı, 2 olan bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,227$; $p=0,006<0,050$) etkinin olduğu, 3 olan bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,232$; $p=0,070>0,050$) etkinin olmadığı ve 4 olan bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,117$; $p=0,375>0,050$) etkinin olmadığı görülmüştür. Buna göre yolcuların havalimanı kullanım sıklığı 1 olan bireylerin 2 grubuna geçişte bir düzenleyici etki görülmüştür. (Critical Ratios=2,123>z skor=1,96). Yani yolcuların havalimanı kullanım sıklığı arttıkça teknolojik direncin havaalanı deneyimi üzerindeki etkisi artmaktadır. H13 hipotezi desteklenmiştir.

H14: Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yolcuların sosyo-ekonomik durumu moderatör etkiye sahiptir.

Bu hipotez için yani teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde sosyo-ekonomik durumun moderatör etkisi için istatistiksel modelden faydalanılmıştır. Tablo 4.32’de düzenleyici değişkenin test edilmesine ilişkin analiz sonuçları sunulmuştur.

Tablo 4. 33. Teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde sosyo-ekonomik durumunun düzenleyici etkisi

Moderatör Etki	Stand. β	Stand. Hata	T Değeri	p
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (1)	0,138	0,127	1,086	0,278
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (2)	0,134	0,078	1,731	0,083
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (3)	0,175	0,070	2,511	0,012
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (4)	-0,001	0,087	-0,017	0,987
Teknolojik direnç - Havalimanı deneyimi (5)	-0,029	0,160	-0,181	0,856

Tablodan, 1 sosyo-ekonomik grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,138$; $p=0,278>0,050$) etkinin olmadığı, 2 sosyo-ekonomik grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,134$; $p=0,083>0,050$) etkinin olmadığı, 3 sosyo-ekonomik grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=0,175$; $p=0,012<0,050$) etkinin olduğu, 4 sosyo-ekonomik grubu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=-0,001$; $p=0,987>0,050$) etkinin olmadığı ve 5 sosyo-ekonomik grubu bireyler için

teknolojik direncin, havalimanı deneyimini üzerinde ($\beta=-0,029$; $p=0,856>0,050$) etkinin olmadığı görülmüştür. sosyo-ekonomik grupların düzenleyici etkisi bulunmamaktadır. (Critical Ratios<z skor=1,96; Critical Ratios=3,205>z skor=1,96). H14 hipotezi desteklenmemiştir.

4.8. Normallik Testleri

İstatistiksel analizlerde veri dağılımının normal dağılım şartlarını sağlıyor olması da önemli bir kriter olarak kabul edilmektedir (Bursal, 2017, s. 47). Bu nedenle bu çalışmaya dâhil olan katılımcılardan elde edilen veri dağılımının normal dağılım şartlarını sağlayıp sağlamadığı hususunda normallik testleri yapılmıştır. Normallik testlerinden verilerin normal dağılıma uygunluğunu sorgulamak için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Tablo 4.33’de normallik testleri sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4. 34. Normallik testleri

		Teknolojiye Karşı Direnç Ölçeği	Teknoloji Okuryazarlık Ölçeği	Havalimanı Deneyim Ölçeği
Kolmogorov-Smirnov Testi	p	0,000	0,000	0,000

Teknolojiye karşı direnç ölçeği, teknoloji okuryazarlık ölçeği ve havalimanı deneyim ölçeği puanları için yapılan Kolmogorov-Smirnov testi sonrasında p değerleri 0,05’ten küçük olduğu için verilerin normal dağılıma uymadığı görülmektedir (Özdamar, 2002).

4.9. Temel Değişkenlere/Ölçeklere İlişkin İstatistiksel Fark Analizleri

Bu araştırmada temel ölçeklere ilişkin ortalama değerlerin katılımcıların demografik özellikleri bağlamında farklılaşıp farklılaşmadığının analizlerinde ikili gruplarda t-Testi, üç veya daha fazla gruplarda tek yönlü ANOVA Testi uygulamaları ile yapılan analizlere ait elde edilen bulgular aşağıda sırasıyla sunulmaktadır.

H16: Yolcuların yaşı arttıkça teknoloji okuryazarlık düzeyleri azalmaktadır.

H_{16a}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik düzeyleri azalmaktadır.

H_{16b}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik yenilikçilik düzeyleri azalmaktadır.

H_{16c}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri artmaktadır.

H_{16d}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri artmaktadır.

H₃: Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların cinsiyeti ile teknolojik direnç düzeyleri arasında bir ilişki vardır.

H_{3a}: Teknolojik aletlere yönelik tutum cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3b}: Teknolojik aletleri gereksiz görme cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3c}: Teknolojik aletlerin zevk vermeme olasılığı cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3d}: Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3e}: Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3f}: Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H_{3g}: Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H₂: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik direnç düzeyleri artmaktadır.

H_{2a}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutumları artmaktadır.

H_{2b}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletleri gereksiz görme tutumları artmaktadır.

H_{2c}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlerin zevk vermeme olasılığı artmaktadır.

H_{2d}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlerin kullanım zorluğu artmaktadır.

H_{2e}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu artmaktadır.

H_{2f}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik artmaktadır.

H_{2g}: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık artmaktadır.

Tablo 4. 35. Cinsiyete göre HD ölçeğinin Mann-Whitney U testi bulguları

Ölçek	Cinsiyet	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Temel Havalimanı Hizmetleri	Erkek	512	47.052	0.411	13.00	65.00	-3.106	0.002
	Kadın	462	45.049	0.488	13.00	65.00		
Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	Erkek	512	28.082	0.239	8.00	40.00	-3.309	0.001
	Kadın	462	27.112	0.324	8.00	78.00		
İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	Erkek	512	14.080	0.129	4.00	20.00	-2.164	0.030
	Kadın	462	13.668	0.155	4.00	20.00		
Havalimanı Deneyimi Toplam Puanı	Erkek	512	89.214	0.723	25.00	125.00	-3.286	0.001
	Kadın	462	85.831	0.889	25.00	140.00		

Temel havalimanı hizmetleri puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.002<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre erkek bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanları kadın bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.001<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre erkek bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanları kadın bireylerden daha fazla bulunmuştur.

İş seyahatine ilişkin hizmetler puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.030<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre erkek bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanları kadın bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Havalimanı deneyimi toplam puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.001<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre erkek bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanları kadın bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Tablo 4. 36. Cinsiyete göre TO ölçeğinin Mann-Whitney U testi bulguları

Ölçek	Cinsiyet	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	Erkek	512	33.498	0.251	9.00	76.00	-3.101	0.002
	Kadın	462	32.357	0.283	9.00	45.00		
Teknolojik Yenilikçilik	Erkek	512	22.736	0.218	7.00	35.00	-2.369	0.018
	Kadın	462	22.023	0.247	7.00	35.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	Erkek	512	27.318	0.194	11.00	40.00	-2.113	0.035
	Kadın	462	26.857	0.231	8.00	40.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	Erkek	512	32.064	0.248	13.00	45.00	-0.628	0.530
	Kadın	462	31.896	0.296	9.00	45.00		
Teknoloji Okuryazarlık Toplam Puanı	Erkek	512	115.617	0.691	45.00	172.00	-2.864	0.004
	Kadın	462	113.134	0.834	33.00	165.00		

Teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.002<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre erkek bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanları kadın bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Teknolojik yenilikçilik puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.018<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre erkek bireylerin teknolojik yenilikçilik puanları kadın bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.035<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre erkek bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanları kadın bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.530>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin cinsiyeti ne olursa olsun teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanları benzerdir.

Teknoloji okuryazarlık toplam puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.004<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre erkek bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanları kadın bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Tablo 4. 37. Cinsiyete göre TD ölçeğinin Mann-Whitney U testi bulguları

Ölçek	Cinsiyet	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	Erkek	512	6.033	0.093	2.00	10.00	-0.427	0.669
	Kadın	462	6.013	0.093	2.00	10.00		
Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	Erkek	512	7.382	0.128	3.00	15.00	-1.369	0.171
	Kadın	462	7.614	0.136	3.00	15.00		
Teknolojik aletlerin zevk vermeme	Erkek	512	7.070	0.124	3.00	15.00	-1.678	0.093
	Kadın	462	7.342	0.132	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	Erkek	512	9.675	0.118	3.00	15.00	-0.213	0.832
	Kadın	462	9.710	0.122	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	Erkek	512	7.785	0.121	3.00	15.00	-3.189	0.001
	Kadın	462	8.290	0.123	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik tutum	Erkek	512	15.974	0.191	5.00	25.00	-0.300	0.764
	Kadın	462	16.114	0.194	5.00	25.00		
Teknolojik aletleri gereksiz görme	Erkek	512	8.273	0.135	3.00	15.00	-0.115	0.909
	Kadın	462	8.329	0.126	3.00	15.00		
Teknolojik direnç Toplam Puanı	Erkek	512	62.195	0.613	26.00	110.00	-1.216	0.224
	Kadın	462	63.413	0.629	27.00	110.00		

Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.669>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin cinsiyeti ne olursa olsun teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanları benzerdir.

Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.171>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin cinsiyeti ne olursa olsun teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanları benzerdir.

Teknolojik aletlerin zevk vermeme puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.093>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin cinsiyeti ne olursa olsun teknolojik aletlerin zevk vermeme puanları benzerdir.

Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.832>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin cinsiyeti ne olursa olsun teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanları benzerdir.

Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.001<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre erkek bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanları kadın bireylerden daha az bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik tutum puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.764>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin cinsiyeti ne olursa olsun teknolojik aletlere yönelik tutum puanları benzerdir.

Teknolojik aletleri gereksiz görme puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.909>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin cinsiyeti ne olursa olsun teknolojik aletleri gereksiz görme puanları benzerdir.

Teknolojik direnç toplam puanında cinsiyet farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.224>0.050$ olduğundan gruplar arasında

fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin cinsiyeti ne olursa olsun teknolojik direnç toplam puanları benzerdir.

Tablo 4. 38. Yaş gruplarına göre HD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Yaş	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Temel Havalimanı Hizmetleri	25 Yaş altı	210	44.352	0.693	13.00	65.00	16.434	0.002
	25-30 Yaş	261	45.486	0.640	13.00	65.00		
	31-40 Yaş	300	47.023	0.540	13.00	65.00		
	41-50 Yaş	137	47.678	0.800	13.00	65.00		
	50 Yaş üstü	66	46.651	1.339	13.00	65.00		
Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	25 Yaş altı	210	26.842	0.487	8.00	78.00	13.107	0.011
	25-30 Yaş	261	27.448	0.405	8.00	72.00		
	31-40 Yaş	300	27.893	0.317	8.00	40.00		
	41-50 Yaş	137	28.562	0.471	8.00	40.00		
	50 Yaş üstü	66	27.606	0.769	8.00	40.00		
İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	25 Yaş altı	210	13.419	0.217	4.00	20.00	17.909	0.001
	25-30 Yaş	261	13.524	0.207	4.00	20.00		
	31-40 Yaş	300	14.346	0.164	4.00	20.00		
	41-50 Yaş	137	14.146	0.268	4.00	20.00		
	50 Yaş üstü	66	14.151	0.398	4.00	20.00		
Havalimanı Deneyimi Toplam Puanı	25 Yaş altı	210	84.614	1.270	25.00	137.0	16.610	0.002
	25-30 Yaş	261	86.459	1.145	25.00	140.0		
	31-40 Yaş	300	89.263	0.950	29.00	125.0		
	41-50 Yaş	137	90.386	1.448	25.00	125.0		
	50 Yaş üstü	66	88.409	2.345	25.00	125.0		

Temel havalimanı hizmetleri puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.002<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 25 yaş altı ve 25-30 yaş grubundaki bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 31-40 yaş, 41-50 yaş ve 50 yaş üstü grubundaki bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanı benzer iken 25 yaş altı ve 25-30 yaş grubundaki bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 25 yaş altı ve 25-30 yaş grubundaki bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanları benzerdir.

Konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.011<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 25 yaş altı yaş grubundaki bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 25-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50

yaş ve 50 yaş üstü grubundaki bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanı benzer iken 25 yaş altı yaş grubundaki bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanından daha yüksek bulunmuştur.

İş seyahatine ilişkin hizmetler puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.001<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 25 yaş altı ve 25-30 yaş grubundaki bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 31-40 yaş, 41-50 yaş ve 50 yaş üstü grubundaki bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanı benzer iken 25 yaş altı ve 25-30 yaş grubundaki bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 25 yaş altı ve 25-30 yaş grubundaki bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanları benzerdir.

Havalimanı deneyimi toplam puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.002<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 25 yaş altı yaş grubundaki bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 25-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş ve 50 yaş üstü grubundaki bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanı benzer iken 25 yaş altı yaş grubundaki bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanından daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. 39. Yaş gruplarına göre TO ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Yaş	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	25 Yaş altı	210	31.781	0.409	13.00	45.00	24.116	0.000
	25-30 Yaş	261	32.800	0.410	9.00	76.00		
	31-40 Yaş	300	33.810	0.309	11.00	45.00		
	41-50 Yaş	137	33.335	0.455	9.00	45.00		
	50 Yaş üstü	66	32.651	0.718	15.00	43.00		
Teknolojik Yenilikçilik	25 Yaş altı	210	22.623	0.356	7.00	35.00	14.535	0.006
	25-30 Yaş	261	22.800	0.321	7.00	35.00		
	31-40 Yaş	300	22.570	0.276	9.00	35.00		
	41-50 Yaş	137	22.051	0.459	8.00	35.00		
	50 Yaş üstü	66	20.030	0.661	7.00	32.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	25 Yaş altı	210	26.871	0.320	15.00	40.00	7.221	0.125
	25-30 Yaş	261	26.808	0.306	8.00	40.00		
	31-40 Yaş	300	27.463	0.256	14.00	40.00		
	41-50 Yaş	137	27.328	0.424	11.00	40.00		
	50 Yaş üstü	66	26.848	0.507	18.00	36.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	25 Yaş altı	210	31.209	0.400	20.00	45.00	16.623	0.002
	25-30 Yaş	261	31.605	0.398	9.00	45.00		
	31-40 Yaş	300	32.420	0.324	14.00	45.00		
	41-50 Yaş	137	32.613	0.528	15.00	45.00		
	50 Yaş üstü	66	32.666	0.712	18.00	45.00		
Teknoloji Okuryazarlık Toplam Puanı	25 Yaş altı	210	112.485	1.205	68.00	158.00	11.634	0.020
	25-30 Yaş	261	114.015	1.140	33.00	172.00		
	31-40 Yaş	300	116.263	0.861	52.00	165.00		
	41-50 Yaş	137	115.328	1.468	45.00	165.00		
	50 Yaş üstü	66	112.197	1.799	84.00	151.00		

Teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 25 yaş altı yaş grubundaki bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 25-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50 yaş ve 50 yaş üstü grubundaki bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı benzer iken 25 yaş altı yaş grubundaki bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik yenilikçilik puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.006<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 50 yaş üstü yaş grubundaki bireylerin teknolojik yenilikçilik puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 25 yaş altı, 25-30 yaş, 31-40 yaş ve 41-50 yaş grubundaki bireylerin

teknolojik yenilikçilik puanı benzer iken 50 yaş üstü yaş grubundaki bireylerin teknolojik yenilikçilik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.125>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin yaş grubu ne olursa olsun teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanları benzerdir.

Teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.001<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 25 yaş altı ve 25-30 yaş grubundaki bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 31-40 yaş, 41-50 yaş ve 50 yaş üstü grubundaki bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanı benzer iken 25 yaş altı ve 25-30 yaş grubundaki bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 25 yaş altı ve 25-30 yaş grubundaki bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanları benzerdir.

Teknoloji okuryazarlık toplam puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.001<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 25 yaş altı ve 50 yaş üstü yaş grubundaki bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 25-30 yaş, 31-40 yaş ve 41-50 yaş grubundaki bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı benzer iken 25 yaş altı ve 50 yaş üstü yaş grubundaki bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 25 yaş altı ve 50 yaş üstü yaş grubundaki bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanları benzerdir.

Tablo 4. 40. Yaş gruplarına göre TD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Yaş	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	25 Yaş altı	210	5.528	0.131	2.00	10.00	21.682	0.000
	25-30 Yaş	261	6.107	0.128	2.00	10.00		
	31-40 Yaş	300	6.250	0.117	2.00	10.00		
	41-50 Yaş	137	6.189	0.180	2.00	10.00		
	50 Yaş üstü	66	5.893	0.284	2.00	10.00		
Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	25 Yaş altı	210	7.661	0.208	3.00	15.00	8.316	0.081
	25-30 Yaş	261	7.517	0.188	3.00	15.00		
	31-40 Yaş	300	7.136	0.151	3.00	15.00		
	41-50 Yaş	137	7.671	0.258	3.00	15.00		
	50 Yaş üstü	66	8.106	0.385	3.00	15.00		
Teknolojik aletlerin zevk vermeme	25 Yaş altı	210	7.304	0.196	3.00	15.00	7.618	0.107
	25-30 Yaş	261	7.455	0.193	3.00	15.00		
	31-40 Yaş	300	6.850	0.143	3.00	15.00		
	41-50 Yaş	137	7.131	0.242	3.00	15.00		
	50 Yaş üstü	66	7.575	0.373	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	25 Yaş altı	210	9.733	0.181	3.00	15.00	2.491	0.646
	25-30 Yaş	261	9.567	0.161	3.00	15.00		
	31-40 Yaş	300	9.663	0.150	3.00	15.00		
	41-50 Yaş	137	9.919	0.240	3.00	15.00		
	50 Yaş üstü	66	9.712	0.346	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	25 Yaş altı	210	8.438	0.185	3.00	15.00	17.677	0.001
	25-30 Yaş	261	8.107	0.173	3.00	15.00		
	31-40 Yaş	300	7.563	0.144	3.00	15.00		
	41-50 Yaş	137	8.007	0.237	3.00	15.00		
	50 Yaş üstü	66	8.515	0.361	3.00	14.00		
Teknolojik aletlere yönelik tutum	25 Yaş altı	210	15.946	0.256	7.00	25.00	6.391	0.172
	25-30 Yaş	261	15.806	0.276	5.00	25.00		
	31-40 Yaş	300	15.433	0.241	5.00	25.00		
	41-50 Yaş	137	16.365	0.412	5.00	25.00		
	50 Yaş üstü	66	16.863	0.519	5.00	25.00		
Teknolojik aletleri gereksiz görme	25 Yaş altı	210	8.171	0.183	3.00	15.00	2.775	0.596
	25-30 Yaş	261	8.505	0.186	3.00	15.00		
	31-40 Yaş	300	8.246	0.168	3.00	15.00		
	41-50 Yaş	137	8.102	0.254	3.00	15.00		
	50 Yaş üstü	66	8.545	0.375	3.00	14.00		
Teknolojik Direnç	25 Yaş altı	210	62.785	0.834	34.00	110.00	5.311	0.257
	25-30 Yaş	261	63.111	0.974	29.00	110.00		
	31-40 Yaş	300	61.653	0.707	29.00	110.00		
	41-50 Yaş	137	63.386	1.230	26.00	110.00		
	50 Yaş üstü	66	65.212	1.832	28.00	103.00		
Toplam Puanı								

Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 25 yaş altı yaş grubundaki bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 25-30 yaş, 31-40 yaş, 41-50

yaş ve 50 yaş üstü grubundaki bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı benzer iken 25 yaş altı yaş grubundaki bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.081>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin yaş grubu ne olursa olsun teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanları benzerdir.

Teknolojik aletlerin zevk vermeme puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.107>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin yaş grubu ne olursa olsun teknolojik aletlerin zevk vermeme puanları benzerdir.

Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.646>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin yaş grubu ne olursa olsun teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanları benzerdir.

Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.001<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 31-40 yaş grubundaki bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı diğer yaş gruplarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 25yaş altı, 25-30 yaş, 41-50 yaş ve 50 yaş üstü grubundaki bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı benzer iken 31-40 yaş grubundaki bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik tutum puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.172>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin yaş grubu ne olursa olsun teknolojik aletlere yönelik tutum puanları benzerdir.

Teknolojik aletleri gereksiz görme puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.596>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark

anlamalı değildir. Buna göre bireyin yaş grubu ne olursa olsun teknolojik aletleri gereksiz görme puanları benzerdir.

Teknolojik direnç toplam puanında yaş gruplarının farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.257>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamalı değildir. Buna göre bireyin yaş grubu ne olursa olsun teknolojik direnç toplam puanları benzerdir.

Tablo 4. 41. Eğitim gruplarına göre HD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Eğitim Seviyesi	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Temel Havalimanı Hizmetleri	İlköğretim	22	48.500	2.737	13.00	65.00	10.269	0.036
	Ortaöğretim	66	44.984	1.315	13.00	65.00		
	Lise	389	44.922	0.529	13.00	65.00		
	Lisans	427	47.049	0.445	13.00	65.00		
	Lisansüstü	70	47.185	1.063	25.00	65.00		
Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	İlköğretim	22	28.409	1.806	8.00	40.00	5.317	0.256
	Ortaöğretim	66	28.212	0.965	12.00	72.00		
	Lise	389	26.966	0.308	8.00	40.00		
	Lisans	427	28.037	0.287	8.00	78.00		
	Lisansüstü	70	27.928	0.698	10.00	40.00		
İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	İlköğretim	22	14.363	0.796	4.00	20.00	5.563	0.234
	Ortaöğretim	66	14.181	0.340	8.00	20.00		
	Lise	389	13.627	0.165	4.00	20.00		
	Lisans	427	14.049	0.146	4.00	20.00		
	Lisansüstü	70	13.885	0.384	6.00	20.00		
Havalimanı Deneyimi	İlköğretim	22	91.272	5.178	25.00	125.00	6.535	0.163
	Ortaöğretim	66	87.378	2.385	35.00	140.00		
	Lise	389	85.516	0.940	25.00	125.00		
	Lisans	427	89.135	0.796	25.00	137.00		
	Lisansüstü	70	89.000	2.010	49.00	125.00		

Temel havalimanı hizmetleri puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.036<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamalı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre ortaöğretim ve lise mezunu bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle ilköğretim, lisans ve lisansüstü mezunu bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanı benzer iken ortaöğretim ve lise mezunu bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak ortaöğretim ve lise mezunu bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanları benzerdir.

Konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.256>0.050 olduğundan gruplar

arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin eğitim düzeyi ne olursa olsun konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanları benzerdir.

İş seyahatine ilişkin hizmetler puanında Eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.234>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin eğitim düzeyi ne olursa olsun iş seyahatine ilişkin hizmetler puanları benzerdir.

Havalimanı deneyimi toplam puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.163>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin eğitim düzeyi ne olursa olsun havalimanı deneyimi toplam puanları benzerdir.

Tablo 4. 42. Eğitim gruplarına göre TO ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Yaş	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	İlköğretim	22	33.318	1.111	26.00	41.00	37.063	0.000
	Ortaöğretim	66	31.818	0.646	15.00	45.00		
	Lise	389	31.928	0.304	13.00	76.00		
	Lisans	427	33.871	0.281	9.00	45.00		
	Lisansüstü	70	34.057	0.693	18.00	45.00		
Teknolojik Yenilikçilik	İlköğretim	22	22.545	1.259	10.00	33.00	34.069	0.000
	Ortaöğretim	66	23.000	0.588	14.00	35.00		
	Lise	389	21.300	0.250	7.00	35.00		
	Lisans	427	23.072	0.249	7.00	35.00		
	Lisansüstü	70	23.771	0.626	14.00	35.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	İlköğretim	22	27.272	1.105	17.00	38.00	3.896	0.420
	Ortaöğretim	66	27.727	0.508	18.00	40.00		
	Lise	389	26.868	0.229	12.00	40.00		
	Lisans	427	27.185	0.231	8.00	40.00		
	Lisansüstü	70	27.214	0.635	16.00	40.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	İlköğretim	22	32.045	1.311	18.00	45.00	1.187	0.880
	Ortaöğretim	66	31.636	0.687	17.00	45.00		
	Lise	389	31.979	0.295	15.00	45.00		
	Lisans	427	32.042	0.296	9.00	45.00		
	Lisansüstü	70	31.971	0.783	13.00	45.00		
Teknoloji Okuryazarlık Toplam Puanı	İlköğretim	22	115.181	3.257	99.00	149.0	19.402	0.001
	Ortaöğretim	66	114.181	2.084	74.00	165.0		
	Lise	389	112.077	0.833	63.00	172.0		
	Lisans	427	116.171	0.818	33.00	165.0		
	Lisansüstü	70	117.014	2.068	62.00	165.0		

Teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre ortaöğretim

ve lise mezunu bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle ilköğretim, lisans ve lisansüstü mezunu bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı benzer iken ortaöğretim ve lise mezunu bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak ortaöğretim ve lise mezunu bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanları benzerdir.

Teknolojik yenilikçilik puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre lise mezunu bireylerin teknolojik yenilikçilik puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle ilköğretim, ortaöğretim, lisans ve lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik yenilikçilik puanı benzer iken lise mezunu bireylerin teknolojik yenilikçilik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.420>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin eğitim düzeyi ne olursa olsun teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanları benzerdir.

Teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.880>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin eğitim düzeyi ne olursa olsun teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanları benzerdir.

Teknoloji okuryazarlık toplam puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre lise mezunu bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle ilköğretim, ortaöğretim, lisans ve lisansüstü mezunu bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı benzer iken lise mezunu bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanından daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. 43. Eğitim gruplarına göre TD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Eğitim	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	İlköğretim	22	6.863	0.452	2.00	10.00	12.375	0.015
	Ortaöğretim	66	6.393	0.261	2.00	10.00		
	Lise	389	6.002	0.103	2.00	10.00		
	Lisans	427	6.049	0.096	2.00	10.00		
	Lisansüstü	70	5.371	0.271	2.00	10.00		
Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	İlköğretim	22	10.318	0.697	3.00	15.00	80.441	0.000
	Ortaöğretim	66	9.424	0.370	3.00	15.00		
	Lise	389	7.874	0.138	3.00	15.00		
	Lisans	427	6.763	0.131	3.00	15.00		
	Lisansüstü	70	7.114	0.387	3.00	15.00		
Teknolojik aletlerin zevk vermeme	İlköğretim	22	10.136	0.681	3.00	15.00	86.904	0.000
	Ortaöğretim	66	9.045	0.350	3.00	15.00		
	Lise	389	7.575	0.131	3.00	15.00		
	Lisans	427	6.573	0.131	3.00	15.00		
	Lisansüstü	70	6.257	0.372	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	İlköğretim	22	11.000	0.680	3.00	15.00	29.750	0.000
	Ortaöğretim	66	10.121	0.285	6.00	15.00		
	Lise	389	9.203	0.126	3.00	15.00		
	Lisans	427	9.854	0.130	3.00	15.00		
	Lisansüstü	70	10.600	0.351	4.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	İlköğretim	22	10.181	0.646	3.00	15.00	46.906	0.000
	Ortaöğretim	66	9.606	0.346	3.00	15.00		
	Lise	389	8.185	0.127	3.00	15.00		
	Lisans	427	7.571	0.128	3.00	15.00		
	Lisansüstü	70	7.728	0.359	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik tutum	İlköğretim	22	17.681	1.099	5.00	25.00	12.771	0.012
	Ortaöğretim	66	17.303	0.534	8.00	25.00		
	Lise	389	16.167	0.202	5.00	25.00		
	Lisans	427	15.608	0.211	5.00	25.00		
	Lisansüstü	70	16.271	0.519	7.00	25.00		
Teknolojik aletleri gereksiz görme	İlköğretim	22	10.045	0.662	3.00	15.00	46.410	0.000
	Ortaöğretim	66	9.530	0.354	3.00	15.00		
	Lise	389	8.730	0.134	3.00	15.00		
	Lisans	427	7.763	0.138	3.00	15.00		
	Lisansüstü	70	7.471	0.415	3.00	15.00		
Teknolojik direnç Toplam Puanı	İlköğretim	22	76.227	4.182	28.00	110.00	59.306	0.000
	Ortaöğretim	66	71.424	1.998	36.00	110.00		
	Lise	389	63.737	0.637	29.00	110.00		
	Lisans	427	60.1850	0.606	26.00	110.00		
	Lisansüstü	70	60.8143	1.913	35.00	110.00		

Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.015<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle

ilköğretim, ortaöğretim, lise ve lisans mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı benzer iken lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre lisans mezunu bireylerin teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle ilköğretim, ortaöğretim, lise ve lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanı benzer iken lisans mezunu bireylerin teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlerin zevk vermeme puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre ilköğretim mezunu bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka deyişle ortaöğretim, lise, lisans ve lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanı benzer iken lisans mezunu bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanından daha düşük bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre lise mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle ilköğretim, ortaöğretim, lisans ve lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanı benzer iken lise mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre ilköğretim ve

ortaöğretim mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka deyişle lise, lisans ve lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı benzer iken ilköğretim ve ortaöğretim mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanından daha düşük bulunmuştur. Son olarak ilköğretim ortaöğretim mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanları benzerdir.

Teknolojik aletlere yönelik tutum puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.012<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre lisans mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik tutum puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle ilköğretim, ortaöğretim, lise ve lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik tutum puanı benzer iken lisans mezunu bireylerin teknolojik aletlere yönelik tutum puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletleri gereksiz görme puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle ilköğretim, ortaöğretim, lise ve lisans mezunu bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanı benzer iken lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik direnç toplam puanında eğitim düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi eğitim düzeylerinin kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre İlköğretim mezunu bireylerin teknolojik direnç toplam puanı diğer eğitim düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka deyişle ortaöğretim, lise, lisans ve lisansüstü mezunu bireylerin teknolojik direnç toplam puanı benzer iken ilköğretim mezunu bireylerin teknolojik direnç toplam puanından daha düşük bulunmuştur.

Tablo 4. 44. Medeni duruma göre HD ölçeğinin Mann-Whitney U testi bulguları

Ölçek	Medeni Durum	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Temel Havalimanı Hizmetleri	Evli	515	46.905	0.416	13.00	65.00	-2.578	0.010
	Bekar	459	45.202	0.485	13.00	65.00		
Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	Evli	515	27.998	0.245	8.00	40.00	-2.833	0.005
	Bekar	459	27.200	0.320	8.00	78.00		
İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	Evli	515	14.206	0.133	4.00	20.00	-3.883	0.000
	Bekar	459	13.525	0.151	4.00	20.00		
Havalimanı Deneyimi Toplam Puanı	Evli	515	89.109	0.743	25.00	125.00	-2.891	0.004
	Bekar	459	85.928	0.872	25.00	140.00		

Temel havalimanı hizmetleri puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.010<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanları bekar bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.005<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanları bekar bireylerden daha fazla bulunmuştur.

İş seyahatine ilişkin hizmetler puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanları bekar bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Havalimanı deneyimi toplam puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.004<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanları bekar bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Tablo 4. 45. Medeni duruma göre TO ölçeğinin Mann-Whitney U testi bulguları

Ölçek	Medeni durum	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	Evli	515	33.185	0.251	9.00	45.00	-2.165	0.030
	Bekar	459	32.702	0.286	9.00	76.00		
Teknolojik Yenilikçilik	Evli	515	22.124	0.228	7.00	35.00	-1.162	0.107
	Bekar	459	22.710	0.237	7.00	35.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	Evli	515	27.307	0.206	10.00	40.00	-2.029	0.042
	Bekar	459	26.867	0.219	8.00	40.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	Evli	515	32.493	0.259	14.00	45.00	-3.337	0.001
	Bekar	459	31.414	0.284	9.00	45.00		
Teknoloji Okuryazarlık Toplam Puanı	Evli	515	115.105	0.708	45.00	165.00	-1.599	0.110
	Bekar	459	113.693	0.821	33.00	172.00		

Teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.030<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanları bekar bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Teknolojik yenilikçilik puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.107>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin medeni durumu ne olursa olsun teknolojik aletlere yönelik tutum puanları benzerdir.

Teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.042<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanları bekar bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.001<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanları bekar bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Teknoloji okuryazarlık toplam puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda $P\text{-değeri}=0.110>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin medeni durumu ne olursa olsun teknoloji okuryazarlık toplam puanları benzerdir.

Tablo 4. 46. Medeni duruma göre TD ölçeğinin Mann-Whitney U testi bulguları

Ölçek	Medeni durum	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanımsızlık	Evli	515	6.210	0.090	2.00	10.00	-3.247	0.001
	Bekar	459	5.815	0.097	2.00	10.00		
Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	Evli	515	7.499	0.128	3.00	15.00	-0.004	0.997
	Bekar	459	7.486	0.137	3.00	15.00		
Teknolojik aletlerin zevk vermeme	Evli	515	7.105	0.124	3.00	15.00	-1.433	0.152
	Bekar	459	7.305	0.134	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	Evli	515	9.649	0.122	3.00	15.00	-0.450	0.652
	Bekar	459	9.741	0.118	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	Evli	515	7.858	0.119	3.00	15.00	-2.088	0.037
	Bekar	459	8.211	0.127	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik tutum	Evli	515	16.328	0.191	5.00	25.00	-2.561	0.010
	Bekar	459	15.719	0.194	5.00	25.00		
Teknolojik aletleri gereksiz görme	Evli	515	8.408	0.130	3.00	15.00	-1.478	0.139
	Bekar	459	8.179	0.132	3.00	15.00		
Teknolojik direnç Toplam Puanı	Evli	515	63.056	0.604	26.0	110.0	-0.756	0.450
	Bekar	459	62.455	0.642	29.0	110.0		

Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanımsızlık puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.001<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanımsızlık puanları bekar bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.997>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin medeni durumu ne olursa olsun teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanları benzerdir.

Teknolojik aletlerin zevk vermeme puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.152>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin medeni durumu ne olursa olsun teknolojik aletlerin zevk vermeme puanları benzerdir.

Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-

değeri=0.652>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin medeni durumu ne olursa olsun teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanları benzerdir.

Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.037<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanları bekar bireylerden daha az bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik tutum puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.010<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlıdır. Buna göre evli bireylerin teknolojik aletlere yönelik tutum puanları bekar bireylerden daha fazla bulunmuştur.

Teknolojik aletleri gereksiz görme puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.139>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin medeni durumu ne olursa olsun teknolojik aletleri gereksiz görme puanları benzerdir.

Teknolojik direnç toplam puanında medeni durum farklılığı için yapılan bağımsız iki grup Mann-Whitney U testi sonucunda P-değeri=0.450>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireylerin medeni durumu ne olursa olsun teknolojik direnç toplam görme puanları benzerdir.

Tablo 4. 47. Gelir gruplarına göre HD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Gelir durumu	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Temel Havalimanı Hizmetleri	10000 altı	113	46.283	1.028	13.00	65.00	45.662	0.000
	10000-15000	274	46.902	0.592	13.00	65.00		
	15001-20000	229	47.131	0.608	13.00	65.00		
	20001 üzeri	225	46.996	0.656	13.00	65.00		
	Yok	133	41.023	0.805	13.00	65.00		
Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	10000 altı	113	27.699	0.545	12.00	40.00	37.253	0.000
	10000-15000	274	27.978	0.409	8.00	78.00		
	15001-20000	229	28.162	0.364	8.00	40.00		
	20001 üzeri	225	27.987	0.371	8.00	40.00		
	Yok	133	25.278	0.614	8.00	72.00		
İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	10000 altı	113	14.062	0.292	4.00	20.00	30.477	0.000
	10000-15000	274	14.146	0.204	4.00	20.00		
	15001-20000	229	14.026	0.194	4.00	20.00		
	20001 üzeri	225	13.996	0.205	4.00	20.00		
	Yok	133	12.767	0.253	4.00	20.00		
Havalimanı Deneyimi Toplam Puanı	10000 altı	113	88.044	1.719	35.00	125.0	40.115	0.000
	10000-15000	274	89.026	1.108	25.00	137.0		
	15001-20000	229	89.319	1.075	29.00	125.0		
	20001 üzeri	225	88.978	1.148	25.00	125.0		
	Yok	133	79.068	1.528	25.00	140.0		

Temel havalimanı hizmetleri puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok gelir grubuna sahip bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanı benzer iken yok gelir düzeyine sahip bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanından daha yüksek bulunmuştur.

Konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok gelir grubuna sahip bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip bireylerin Konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanı benzer iken yok gelir düzeyine sahip bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanından daha yüksek bulunmuştur.

İş seyahatine ilişkin hizmetler puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok gelir grubuna sahip bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanı benzer iken yok gelir düzeyine sahip bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanından daha yüksek bulunmuştur.

Havalimanı deneyimi toplam puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok gelir grubuna sahip bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanı benzer iken yok gelir düzeyine sahip bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanından daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. 48. Gelir gruplarına göre TO ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Gelir durumu	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	10000 altı	113	32.035	0.507	15.00	45.00	53.346	0.000
	10000-15000	274	33.496	0.333	18.00	45.00		
	15001-20000	229	33.983	0.377	18.00	76.00		
	20001 üzeri	225	33.382	0.433	9.00	45.00		
	Yok	133	30.143	0.483	13.00	45.00		
Teknolojik Yenilikçilik	10000 altı	113	21.956	0.452	13.00	34.00	21.519	0.000
	10000-15000	274	22.219	0.315	7.00	35.00		
	15001-20000	229	23.166	0.332	8.00	35.00		
	20001 üzeri	225	22.889	0.357	7.00	35.00		
	Yok	133	20.993	0.417	10.00	35.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	10000 altı	113	26.965	0.405	15.00	40.00	25.018	0.000
	10000-15000	274	27.383	0.282	15.00	40.00		
	15001-20000	229	27.860	0.281	11.00	40.00		
	20001 üzeri	225	26.840	0.354	8.00	40.00		
	Yok	133	25.759	0.377	17.00	40.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	10000 altı	113	32.257	0.498	17.00	45.00	24.179	0.000
	10000-15000	274	32.704	0.363	13.00	45.00		
	15001-20000	229	32.511	0.374	15.00	45.00		
	20001 üzeri	225	31.397	0.440	9.00	45.00		
	Yok	133	30.361	0.494	20.00	45.00		
Teknoloji Okuryazarlık Toplam Puanı	10000 altı	113	113.214	1.447	68.00	160.0	39.176	0.000
	10000-15000	274	115.803	1.006	62.00	165.0		
	15001-20000	229	117.520	1.059	52.00	172.0		
	20001 üzeri	225	114.507	1.181	33.00	165.0		
	Yok	133	107.256	1.397	79.00	157.0		

Teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok gelir grubuna sahip bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı benzer iken yok gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik yenilikçilik puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok gelir grubuna sahip bireylerin Teknolojik yenilikçilik puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip

bireylerin teknolojik yenilikçilik puanı benzer iken yok gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik yenilikçilik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok gelir grubuna sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanı benzer iken yok gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok ve 20001 üzeri gelir grubuna sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000 ve 15001-20000 gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanı benzer iken yok ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak yok ve 20001 gelir düzeylerinin grubundaki bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanları benzerdir.

Teknoloji okuryazarlık toplam puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok gelir grubuna sahip bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı benzer iken yok gelir düzeyine sahip bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanından daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. 49. Gelir gruplarına göre TD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Gelir durumu	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	10000 altı	113	6.115	0.185	2.00	10.00	49.940	0.000
	10000-15000	274	6.529	0.121	2.00	10.00		
	15001-20000	229	6.149	0.136	2.00	10.00		
	20001 üzeri	225	5.764	0.146	2.00	10.00		
	Yok	133	5.128	0.144	2.00	9.00		
Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	10000 altı	113	8.027	0.269	3.00	15.00	24.113	0.000
	10000-15000	274	7.723	0.185	3.00	15.00		
	15001-20000	229	7.459	0.201	3.00	15.00		
	20001 üzeri	225	6.764	0.180	3.00	15.00		
	Yok	133	7.857	0.230	3.00	12.00		
Teknolojik aletlerin zevk vermeme	10000 altı	113	7.699	0.270	3.00	15.00	28.196	0.000
	10000-15000	274	7.358	0.176	3.00	15.00		
	15001-20000	229	7.362	0.199	3.00	15.00		
	20001 üzeri	225	6.409	0.174	3.00	15.00		
	Yok	133	7.504	0.216	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	10000 altı	113	9.124	0.241	3.00	15.00	14.396	0.006
	10000-15000	274	9.679	0.156	3.00	15.00		
	15001-20000	229	9.716	0.186	3.00	15.00		
	20001 üzeri	225	10.142	0.184	3.00	15.00		
	Yok	133	9.399	0.204	4.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	10000 altı	113	8.257	0.254	3.00	15.00	18.711	0.001
	10000-15000	274	8.186	0.167	3.00	15.00		
	15001-20000	229	8.087	0.187	3.00	15.00		
	20001 üzeri	225	7.422	0.183	3.00	15.00		
	Yok	133	8.406	0.188	3.00	13.00		
Teknolojik aletlere yönelik tutum	10000 altı	113	15.903	0.365	5.00	25.00	8.543	0.074
	10000-15000	274	16.402	0.264	5.00	25.00		
	15001-20000	229	16.358	0.299	5.00	25.00		
	20001 üzeri	225	15.649	0.293	5.00	25.00		
	Yok	133	15.53	0.308	5.00	25.00		
Teknolojik aletleri gereksiz görme	10000 altı	113	8.487	0.238	3.00	15.00	20.283	0.000
	10000-15000	274	8.726	0.170	3.00	15.00		
	15001-20000	229	8.432	0.207	3.00	15.00		
	20001 üzeri	225	7.569	0.208	3.00	15.00		
	Yok	133	8.271	0.208	3.00	15.00		
Teknolojik direnç toplam Puanı	10000 altı	113	63.611	1.268	31.00	108.0	15.547	0.004
	10000-15000	274	64.602	0.861	29.00	110.0		
	15001-20000	229	63.563	1.005	27.00	110.0		
	20001 üzeri	225	59.720	0.883	26.00	110.0		
	Yok	133	62.098	0.833	34.00	93.00		

Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok ve 20001 üzeri gelir grubuna sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir

başka deyişle 10000 altı, 10000-15000 ve 15001-20000 gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı benzer iken yok ve 20001 üzeri gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak yok ve 20001 gelir düzeylerinin grubundaki bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanları benzerdir.

Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 20001 üzeri gelir grubuna sahip bireylerin teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve yok gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanı benzer iken 20001 gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlerin zevk vermeme puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 20001 üzeri gelir grubuna sahip bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve yok gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanı benzer iken 20001 gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.006<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 20001 üzeri gelir grubuna sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanı diğer gelir düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve yok gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanı benzer iken 20001 gelir

düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanından daha düşük bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.001<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 20001 üzeri gelir grubuna sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve yok gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı benzer iken 20001 gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik tutum puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.074>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin gelir düzeyi ne olursa olsun teknolojik aletlere yönelik tutum puanları benzerdir.

Teknolojik aletleri gereksiz görme puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 20001 üzeri gelir grubuna sahip bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000, 15001-20000 ve yok gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanı benzer iken 20001 gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik direnç toplam puanında gelir düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.004<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi gelir düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre yok ve 20001 üzeri gelir grubuna sahip bireylerin teknolojik direnç toplam puanı diğer gelir düzeylerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 10000 altı, 10000-15000 ve 15001-20000 gelir düzeyine sahip bireylerin teknolojik direnç toplam puanı benzer iken yok ve 20001 üzeri gelir

düzeyine sahip bireylerin teknolojik direnç toplam puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak yok ve 20001 gelir düzeylerinin grubundaki bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanları benzerdir.

Tablo 4. 50. Havalimanı kullanım sıklığına göre HD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Havalimanı kullanım sıklığı	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Temel Havalimanı Hizmetleri	1-3 Kez	668	45.733	0.382	13.00	65.00	7.158	0.067
	4-6 Kez	211	46.318	0.713	13.00	65.00		
	7-9 Kez	61	47.541	1.289	25.00	65.00		
	10 ve üzeri	34	49.441	1.216	35.00	65.00		
Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	1-3 Kez	668	27.353	0.236	8.00	72.00	15.449	0.001
	4-6 Kez	211	27.417	0.391	8.00	40.00		
	7-9 Kez	61	29.672	1.134	15.00	78.00		
	10 ve üzeri	34	30.500	0.824	20.00	40.00		
İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	1-3 Kez	668	13.868	0.122	4.00	20.00	2.344	0.504
	4-6 Kez	211	13.692	0.201	4.00	20.00		
	7-9 Kez	61	14.180	0.481	6.00	20.00		
	10 ve üzeri	34	14.882	0.510	9.00	20.00		
Havalimanı Deneyimi Toplam Puanı	1-3 Kez	668	86.955	0.686	25.00	140.0	9.360	0.025
	4-6 Kez	211	87.427	1.225	25.00	125.0		
	7-9 Kez	61	91.393	2.522	49.00	137.0		
	10 ve üzeri	34	94.824	2.346	66.00	125.0		

Temel havalimanı hizmetleri puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.067>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin havalimanı kullanım sıklığı ne olursa olsun temel havalimanı hizmetleri puanları benzerdir.

Konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.001<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 kez ve 4-6 kez kullanan bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 7-9 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanı benzer iken 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanları benzerdir.

İş Seyahatine ilişkin hizmetler puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.504>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin havalimanı kullanım sıklığı ne olursa olsun iş seyahatine ilişkin hizmetler puanları benzerdir.

Havalimanı deneyimi toplam puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.025<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 kez ve 4-6 kez kullanan bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 7-9 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanı benzer iken 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanları benzerdir.

Tablo 4. 51. Havalimanı kullanım sıklığına göre TO ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Havalimanı kullanım sıklığı	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	1-3 Kez	668	32.636	0.222	9.00	45.00	9.441	0.024
	4-6 Kez	211	33.280	0.393	9.00	45.00		
	7-9 Kez	61	34.148	1.047	18.00	76.00		
	10 ve üzeri	34	35.118	0.841	25.00	45.00		
Teknolojik Yenilikçilik	1-3 Kez	668	21.939	0.197	7.00	35.00	19.101	0.000
	4-6 Kez	211	23.028	0.346	7.00	35.00		
	7-9 Kez	61	24.361	0.654	14.00	35.00		
	10 ve üzeri	34	24.000	0.914	14.00	35.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	1-3 Kez	668	26.877	0.176	10.00	40.00	12.356	0.006
	4-6 Kez	211	27.180	0.329	8.00	40.00		
	7-9 Kez	61	28.410	0.728	15.00	40.00		
	10 ve üzeri	34	28.618	0.731	21.00	39.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	1-3 Kez	668	31.960	0.226	14.00	45.00	0.660	0.883
	4-6 Kez	211	31.839	0.432	9.00	45.00		
	7-9 Kez	61	32.393	0.850	13.00	45.00		
	10 ve üzeri	34	32.647	1.098	22.00	45.00		
Teknoloji Okuryazarlık Toplam Puanı	1-3 Kez	668	113.412	0.625	45.00	165.0	14.244	0.003
	4-6 Kez	211	115.327	1.225	33.00	165.0		
	7-9 Kez	61	119.312	2.475	62.00	172.0		
	10 ve üzeri	34	120.382	2.720	88.00	164.0		

Teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.024<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım

sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney u ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 kez ve 4-6 kez kullanan bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 7-9 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı benzer iken 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanları benzerdir.

Teknolojik yenilikçilik puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 kez ve 4-6 kez kullanan bireylerin teknolojik yenilikçilik puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 7-9 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik yenilikçilik puanı benzer iken 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik yenilikçilik puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik yenilikçilik puanları benzerdir.

Teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.006<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 kez ve 4-6 kez kullanan bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 7-9 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanı benzer iken 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanları benzerdir.

Teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.883>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin havalimanı

kullanım sıklığı ne olursa olsun teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanları benzerdir.

Teknoloji okuryazarlık toplam puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 kez ve 4-6 kez kullanan bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 7-9 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı benzer iken 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 1-3 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanları benzerdir.

Tablo 4. 52. Havalimanı kullanım sıklığına göre TD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Hava limanı kullanım sıklığı	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	1-3 Kez	668	5.913	0.078	2.00	10.00	8.087	0.044
	4-6 Kez	211	6.270	0.139	2.00	10.00		
	7-9 Kez	61	6.508	0.292	2.00	10.00		
	10 ve üzeri	34	5.794	0.417	2.00	10.00		
Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	1-3 Kez	668	7.418	0.109	3.00	15.00	4.384	0.223
	4-6 Kez	211	7.488	0.201	3.00	15.00		
	7-9 Kez	61	8.492	0.470	3.00	15.00		
	10 ve üzeri	34	7.206	0.568	3.00	15.00		
Teknolojik aletlerin zevk vermeme	1-3 Kez	668	7.075	0.103	3.00	15.00	11.500	0.009
	4-6 Kez	211	7.583	0.200	3.00	15.00		
	7-9 Kez	61	7.803	0.480	3.00	15.00		
	10 ve üzeri	34	6.177	0.611	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	1-3 Kez	668	9.567	0.101	3.00	15.00	15.385	0.002
	4-6 Kez	211	9.683	0.180	3.00	15.00		
	7-9 Kez	61	10.361	0.394	3.00	15.00		
	10 ve üzeri	34	11.000	0.439	5.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	1-3 Kez	668	7.871	0.099	3.00	15.00	19.895	0.000
	4-6 Kez	211	8.175	0.193	3.00	15.00		
	7-9 Kez	61	9.574	0.411	3.00	15.00		
	10 ve üzeri	34	7.324	0.570	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik tutum	1-3 Kez	668	15.801	0.159	5.00	25.00	6.244	0.100
	4-6 Kez	211	16.327	0.300	5.00	25.00		
	7-9 Kez	61	17.213	0.619	9.00	25.00		
	10 ve üzeri	34	16.882	0.879	5.00	25.00		
Teknolojik aletleri gereksiz görme	1-3 Kez	668	8.081	0.106	3.00	15.00	10.167	0.017
	4-6 Kez	211	8.788	0.203	3.00	15.00		
	7-9 Kez	61	8.967	0.477	3.00	15.00		
	10 ve üzeri	34	8.382	0.584	3.00	15.00		
Teknolojik direnç Toplam Puanı	1-3 Kez	668	61.726	0.480	26.00	110.0	9.133	0.028
	4-6 Kez	211	64.313	1.004	32.00	110.0		
	7-9 Kez	61	68.918	2.465	41.00	110.0		
	10 ve üzeri	34	62.765	3.026	36.00	110.0		

Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.044<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 kez ve 10 ve üzeri kullanan bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 7-9 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı benzer iken 1-3 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 1-3 kez ve 10

ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanları benzerdir.

Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.223>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin havalimanı kullanım sıklığı ne olursa olsun Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanları benzerdir.

Teknolojik aletlerin zevk vermeme puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.009<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 10 ve üzeri kullanan bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 kez, 7-9 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanı benzer iken 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.002<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 10 ve üzeri kullanan bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 kez, 7-9 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanı benzer iken 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanından daha düşük bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.002<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 7-9 kez kullanan bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka

deyişle 1-3 kez, 4-6 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı benzer iken 7-9 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanından daha düşük bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik tutum puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.100>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin havalimanı kullanım sıklığı ne olursa olsun Teknolojik aletlere yönelik tutum puanları benzerdir.

Teknolojik aletleri gereksiz görme puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.017<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 kez ve 10 ve üzeri kullanan bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 7-9 kez ve 4-6 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanı benzer iken 1-3 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanından daha yüksek bulunmuştur. Son olarak 1-3 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik aletleri gereksiz görme puanları benzerdir.

Teknolojik direnç toplam puanında havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.028<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi havalimanı kullanım sıklığı düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 7-9 kez kullanan bireylerin teknolojik direnç toplam puanı diğer kullanım sıklıklarına göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 kez, 4-6 kez ve 10 ve üzeri kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik direnç toplam puanı benzer iken 7-9 kez kullanım sıklığına sahip bireylerin teknolojik direnç toplam puanından daha düşük bulunmuştur.

Tablo 4. 53. Bekleme süresine göre HD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Bekleme süresi	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Temel Havalimanı Hizmetleri	1 saat altı	174	41.558	0.898	13.00	65.00	37.127	0.000
	1-3 saat	714	47.125	0.336	13.00	65.00		
	3 saat üstü	86	46.814	1.172	13.00	65.00		
Konfor, Uygunluk ve Eğlence için Hizmetler	1 saat altı	174	25.523	0.577	8.00	72.00	29.411	0.000
	1-3 saat	714	28.045	0.212	8.00	78.00		
	3 saat üstü	86	28.361	0.706	8.00	40.00		
İş Seyahatine İlişkin Hizmetler	1 saat altı	174	12.764	0.270	4.00	20.00	30.809	0.000
	1-3 saat	714	14.108	0.110	4.00	20.00		
	3 saat üstü	86	14.302	0.360	4.00	20.00		
Havalimanı Deneyimi Toplam Puanı	1 saat altı	174	79.845	1.622	25.00	140.00	37.893	0.000
	1-3 saat	714	89.277	0.603	25.00	137.00		
	3 saat üstü	86	89.477	2.076	33.00	125.00		

Temel havalimanı hizmetleri puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin temel havalimanı hizmetleri puanından daha yüksek bulunmuştur.

Konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin konfor, uygunluk ve eğlence için hizmetler puanından daha yüksek bulunmuştur.

İş seyahatine ilişkin hizmetler puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme

süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin İş Seyahatine İlişkin Hizmetler puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin iş seyahatine ilişkin hizmetler puanından daha yüksek bulunmuştur.

Havalimanı deneyimi toplam puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin havalimanı deneyimi toplam puanından daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. 54. Bekleme süresine göre TO ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Bekleme Süresi	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojiye Karşı Gösterdikleri İyimserlik	1 saat altı	174	29.948	0.521	13.00	45.00	52.886	0.000
	1-3 saat	714	33.587	0.194	9.00	45.00		
	3 saat üstü	86	33.814	0.808	9.00	76.00		
Teknolojik Yenilikçilik	1 saat altı	174	22.046	0.406	8.00	35.00	5.092	0.078
	1-3 saat	714	22.368	0.188	7.00	35.00		
	3 saat üstü	86	23.361	0.600	7.00	35.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Rahatsızlık	1 saat altı	174	25.770	0.408	11.00	40.00	25.318	0.000
	1-3 saat	714	27.399	0.162	8.00	40.00		
	3 saat üstü	86	27.302	0.600	10.00	40.00		
Teknolojiye Karşı Duydukları Güvensizlik	1 saat altı	174	29.310	0.478	13.00	45.00	53.249	0.000
	1-3 saat	714	32.538	0.215	9.00	45.00		
	3 saat üstü	86	32.802	0.651	15.00	45.00		
Teknoloji Okuryazarlık Toplam Puanı	1 saat altı	174	107.07	1.584	52.00	165.00	47.143	0.000
	1-3 saat	714	115.892	0.560	33.00	165.00		
	3 saat üstü	86	117.279	1.969	45.00	172.00		

Teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük

bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik yenilikçilik puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.078>0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin havalimanı ortalama bekleme süresi ne olursa olsun teknolojik yenilikçilik puanları benzerdir.

Teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin teknolojiye karşı duydukları güvensizlik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknoloji okuryazarlık toplam puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda $P\text{-Değeri}=0.000<0.050$ olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme

süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam puanından daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4. 55. Bekleme süresine göre TD ölçeğinin Kruskal Wallis testi bulguları

Ölçek	Bekleme süresi	n	Ortalama	Std. Hata	Min	Max	Test Değeri	P değeri
Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık	1 saat altı	174	5.299	0.159	2.00	10.00	30.842	0.000
	1-3 Saat	714	6.202	0.075	2.00	10.00		
	3 saat üstü	86	6.012	0.238	2.00	10.00		
Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu	1 saat altı	174	8.552	0.222	3.00	15.00	34.904	0.000
	1-3 Saat	714	7.165	0.103	3.00	15.00		
	3 saat üstü	86	8.070	0.403	3.00	15.00		
Teknolojik aletlerin zevk vermeme	1 saat altı	174	8.270	0.221	3.00	15.00	37.492	0.000
	1-3 Saat	714	6.912	0.099	3.00	15.00		
	3 saat üstü	86	7.419	0.385	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu	1 saat altı	174	9.506	0.191	3.00	15.00	18.147	0.000
	1-3 Saat	714	9.609	0.099	3.00	15.00		
	3 saat üstü	86	10.756	0.298	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik	1 saat altı	174	8.701	0.220	3.00	15.00	20.690	0.000
	1-3 Saat	714	7.782	0.096	3.00	15.00		
	3 saat üstü	86	8.674	0.336	3.00	15.00		
Teknolojik aletlere yönelik tutum	1 saat altı	174	15.368	0.318	5.00	25.00	8.655	0.013
	1-3 Saat	714	16.140	0.158	5.00	25.00		
	3 saat üstü	86	16.581	0.513	5.00	25.00		
Teknolojik aletleri gereksiz görme	1 saat altı	174	8.736	0.214	3.00	15.00	4.005	0.135
	1-3 Saat	714	8.220	0.106	3.00	15.00		
	3 saat üstü	86	8.081	0.386	3.00	15.00		
Teknolojik direnç Toplam Puanı	1 saat altı	174	64.431	1.210	27.00	110.0	3.928	0.140
	1-3 Saat	714	62.029	0.465	31.00	110.0		
	3 saat üstü	86	65.593	1.935	26.00	110.0		

Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknoloji okuryazarlık toplam teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 saat bekleyen bireylerin teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1 saat altı ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanı benzer iken 1-3 saat bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlerin kullanım zorluğu puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlerin zevk vermeme puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1 saat altı bekleyen bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanı diğer bekleme sürelerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka deyişle 1-3 saat ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanı benzer iken 1 saat altı bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlerin zevk vermeme puanından daha düşük bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 3 saat üstü bekleyen bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanı diğer bekleme sürelerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka deyişle 1 saat altı ve 1-3 saat bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanı benzer iken 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu puanından daha düşük bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.000<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan

Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 1-3 saat bekleyen bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı diğer bekleme sürelerine göre daha düşük bulunmuştur. Bir başka deyişle 1 saat altı ve 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanı benzer iken 1-3 saat bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik puanından daha yüksek bulunmuştur.

Teknolojik aletlere yönelik tutum puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.013<0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi ortalama bekleme süresi düzeylerinden kaynaklandığını elde etmek için yapılan Mann Whitney U ikili kıyaslama sonuçlarına göre 3 saat üstü bekleyen bireylerin teknolojik aletlere yönelik tutum puanı diğer bekleme sürelerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bir başka deyişle 1 saat altı ve 1-3 saat bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik tutum puanı benzer iken 3 saat üstü bekleme süresine sahip bireylerin teknolojik aletlere yönelik tutum puanından daha düşük bulunmuştur.

Teknolojik aletleri gereksiz görme puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.135>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin havalimanı ortalama bekleme süresi ne olursa olsun teknolojik aletleri gereksiz görme puanları benzerdir.

Teknolojik direnç toplam puanında havalimanı ortalama bekleme süresi düzeylerinin farklılığı için yapılan Kruskal Wallis testi sonucunda P-Değeri=0.140>0.050 olduğundan gruplar arasında fark anlamlı değildir. Buna göre bireyin havalimanı ortalama bekleme süresi ne olursa olsun teknolojik direnç toplam puanları benzerdir.

4.10. Temel Değişkenlere/Ölçeklere İlişkin İstatistiksel İlişki Analizleri

İstatistiksel analizlerde değişkenler arası ilişkileri incelemek amacıyla korelasyon analizinden faydalanılmaktadır. Bu çalışmada iki değişken puanları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla parametrik testlerden Spearman Korelasyon Katsayısı analiz türü kullanılmıştır. Korelasyon katsayısı mutlak değerine göre ilişki düzeyinde $|r| > 0,70$ ise kuvvetli ilişki, $0,30 < |r| \leq 0,70$ ise orta kuvvette ilişki ve $|r| \leq 0,30$ ise zayıf ilişki söz konusudur (Bursal, 2017, s. 109).

Tablo 4.49’da ölçekler arası ilişki analizi bulguları sunulmaktadır.

Tablo 4. 56. Ölçekler arasındaki ilişki analizi

		TO	TD
HD	r	0,635	0,002
	p	0,000	0,960
TO	r	1,000	0,049
	p	-	0,128

Tablo 4.53’ten elde edilen bulgulara göre, havalimanı deneyimi ile teknoloji okuryazarlığı arasında yapılan ilişki analizi sonrasında P değeri=0,000<0,050 olduğundan ilişki bulunmuştur. Buna göre ilişkinin yönü pozitif ve orta (%63,5) derecededir. Havalimanı deneyimi ile teknolojiye karşı direnç arasında yapılan ilişki analizi sonrasında P değeri=0,960>0,050 olduğundan ilişki bulunamamıştır. Teknoloji okuryazarlığı ile teknolojiye karşı direnç arasında yapılan ilişki analizi sonrasında P değeri=0,128>0,050 olduğundan ilişki bulunamamıştır.

5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Teknoloji okuryazarlığı ve teknolojik direnç kavramları teknolojinin gelişmesi ile daha fazla odak noktası haline gelmektedir. Özellikle bireylerin ya da işletmelerin günlük faaliyetlerinde dahi teknolojiden yararlanması söz konusu iki kavramın önemini açıkça karşımıza çıkarmaktadır.

Teknoloji okuryazarlığı, günümüz teknoloji çağında bireylerin mevcut teknolojileri anlayabilmelerini, kullanabilmelerini ve etkin bir şekilde değerlendirebilmelerini içermektedir. Bu kapsamda teknoloji okuryazarlığı, söz konusu faaliyetleri gerçekleştirebilmek için bireylerin teknolojiye yönelik bilgi, beceri ve yetkinliklere sahip olma durumu olarak ifade edilmektedir. Özellikle teknoloji ile iç içe olunan bir ortamda ve teknolojinin hızlı bir şekilde değiştiği ve sürekli olarak geliştiği göz önüne alındığında, bireylerin yaşamlarını yönlendirebilmek, ihtiyaçlarını belirlemek ve gelecekteki ihtiyaçlarını analiz edebilmek için teknoloji okuryazarlığı becerilerine ihtiyaç vardır. Aynı zamanda teknolojinin sunduğu faydalardan ve avantajlardan yararlanabilmek de teknoloji okuryazarlığı ile ilişkilidir.

Teknolojik direnç ise bireylerin ya da işletmelerin teknolojik değişimlere ya da teknolojilere karşı gösterdikleri direnç ya da isteksizlik olarak ifade edilmektedir. Bireylerin alışkanlıklarını, tutumlarını ya da iş süreçlerini değiştirmeye isteksiz olmaları, çekimser kalmaları ve yeni teknolojilere uyum sağlamakta zorluk çekmeleri teknolojiye karşı bir direnç gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Teknolojiye karşı direnç, iş değiştirme endişeleri, gizlilik sorunları ve yerleşik uygulamalar ve normlar üzerindeki etki gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanabilmektedir (Shulzhenko & Holmgren, 2020; Martin vd., 2009). Bu nedenle bireyler mevcut teknolojiye karşı direnç gösterebilmektedir.

Teknoloji ile ilişkili pazarlama literatürü incelendiğinde günümüze kadar birçok farklı model kullanıldığı görülmektedir. Teknoloji ile ilişkili geliştirilen modellerin temel amacı, teknolojinin pazarlama süreçlerine ve tüketici davranışlarına olan etkilerini anlamak ve yönetmek için bir çerçeve sunmaktır. Geliştirilen modeller, teknolojinin benimsenmesi, tüketici tutumları, satış ve pazarlama stratejileri gibi konularda bilgi sağlamaktadır. Pazarlama alanında teknoloji temelli olarak geliştirilen ilk model Fred Davis'in 1986 yılında bilgisayar tabanlı bilgi sistemlerinin kabulünü açıklamak için

kullandığı (TAM-Technology Acceptance Model) Teknoloji Kabul Modeli'dir. Daha sonraki yıllarda elektronik ticaret gibi teknolojik yeniliklerin benimsenme sürecini anlamak için uyarlanmıştır.

Pazarlama literatüründe kullanılan teknoloji ile ilişkili diğer modeller ise; Teknoloji Yayılımı Modeli (Technology Diffusion Model), Teknoloji-Müşteri Uyumu Modeli (Technology-Customer Fit Model) ve Teknoloji İnovasyon Süreci Modeli (Technology Innovation Model)'dir. Bu modeller, teknolojinin benimsenme sürecini, kullanıcıların tutumlarını, kabul edilebilirliğini ve uygunluğunu anlamak için pazarlama literatüründe yaygın olarak kullanılmaktadır. Teknoloji ve pazarlama alanındaki gelişmelerle birlikte bu modellere Dijital Deneyim Modeli (Digital Experience Model), Sosyal Medya Etkileşim Modeli (Social Media Engagement Model), Veri Analizi ve Kişiselleştirme Modeli (Data Analytics and Personalization Model), Yapay Zeka Destekli Pazarlama Modeli (Artificial Intelligence-Driven Marketing Model) ve Kullanıcı Deneyimi Optimizasyonu Modeli (User Experience Optimization Model) gibi yeni modeller eklenmiştir. Söz konusu modeller pazarlama alanında teknoloji ve dijital dönüşümün etkilerini anlamak ve pazarlama stratejilerini geliştirmek için ortaya çıkan yeni yaklaşımlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Her bir modelin kendi odaklandığı alanlar ve değişkenler bulunması nedeniyle kullanılacak modelin, araştırmanın bağlam ve amaçlarına göre seçilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, teknoloji kabul modeli (TAM) teorisi kaynak alınarak, gerekli görülen değişikliklerin yapılması ile özgün bir model önerisi geliştirilmiştir. TAM, yeni bir teknolojinin birtakım insanlar tarafından neden benimsendiğini ya da reddedildiğini açıklamak için kullanılan bir teorik çerçevedir. Söz konusu model, bireylerin bir teknolojiyi benimsemelerine veya reddetmelerine etki eden faktörleri inceleyerek, teknoloji kabul sürecini anlamayı amaçlamaktadır. TAM, teknoloji kabul sürecini açıklamak için temel bir çerçeve sağlamasına rağmen tüm faktörleri açıklayıcı olmayabilmektedir. Bununla birlikte bir takım başka faktörler de (demografik faktörler, deneyim, sosyal etkileşim vb.) teknoloji kabulünü etkileyebilmektedir. Bu nedenle teknoloji kabulünü etkileyen diğer faktörler çalışmanın modeli oluşturulurken dikkate alınmalıdır. Bu kapsamda TAM gibi modeller genellikle genişletilmiş ya da uyarlanmış halleriyle kullanılmaktadır.

Çalışmanın özgün değerini vurgulamak ve niş bir konumda bulunduğunu ortaya koymak amacıyla bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir. Böylelikle bu çalışmada kullanılan konu başlıklarına yönelik geçmiş ve geleceğe yönelik tahminler kolay bir şekilde yapılabilmektedir. Yapılan bibliyometrik analiz ile çalışma konularının mevcut konumu ve gelecek yıllardaki yönelimleri saptanmıştır. Öncelikle konu başlıklarına ilişkin kelime/kelime grupları Scopus veri tabanında aratılmıştır. Scopus veri tabanında herhangi bir veriye ulaşamadığından dolayı aynı kelime/kelime grupları WoS veri tabanında tekrar aratılmıştır. WoS veri tabanında ise toplam 150 adet veriye ulaşılmıştır. Scopus veri tabanında herhangi bir veriye ulaşamaması ve WoS veri tabanında ise sadece 150 adet veriye ulaşılabilmesi çalışılan konunun niş bir konumda kaldığını ve özgün değerini vurgulamaktadır. Fakat niş kalan konuların özgün değerinin her zaman yüksek olması beklenmez. Bundan dolayı elde edilen veriler biblioshiny-bibliometri paket programı kullanılarak analiz edilmiş ve görselleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda bilgi teknolojileri ile kabul modeli arasında güçlü bir ilişkinin bulunduğu görülmüştür. Teknoloji ve havalimanları ile ilişkili çalışmaların da olduğu ancak teknolojik direnç, teknoloji okuryazarlığı ve havalimanlarının birlikte çalışıldığı çalışmaların pek fazla olmadığı saptanmıştır. Teknoloji ve havalimanı deneyimi ile ilişkili konulara ayrı ayrı yer verildiği yapılan analizlerle ortaya konmuştur. Tematik evrim haritasında çalışma konularının gelişen ve niş temalarda yer alabileceği yorumu yapılabilmektedir. Bu durum ise bu çalışma konusunun yeni çalışılmaya başlandığı ve gelişmeye devam edeceği yönünde ipuçları vermektedir. Yayımlanan makale sayısının az olması da (150 çalışma) yeni çalışılmaya başlanan bir konu olduğunu desteklemektedir.

Mevcut çalışmada teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığının havalimanı deneyimindeki rolüne ilişkin bir çerçeve sunularak, pazarlama literatüründeki boşluğun doldurulmasına katkıda bulunulması hedeflenmektedir. Zira ilgili literatürde teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığı genellikle eğitim, sağlık, ekonomi ve fen bilimleri alanlarında ele alındığı tespit edilmiştir (Bairán, vd., 2020; Rodoplu, 2006; Joel Mokyr, 1992; Sabuncuoğlu, 2000; Stoner & Wankel, 1986; Mullins, 1993; Oreg, 2006). Bu çalışma, teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığının bir bütün olarak havalimanı deneyimi kapsamında ele alınması ile farklılaşmakta ve genişletilmiş bir model oluşturularak farklı bakış açılarından konuya ışık tutulması sağlanmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın modeli oluşturulurken, demografik faktörler (eğitim durumu, cinsiyet, yaş) ile

TAM modeli genişletilmiştir. Demografik faktörlerin yanı sıra sosyo-ekonomik durum, havalimanı kullanım sıklığı ve havalimanında bekleme süresi değişkenleri de eklenmiştir.

TAM modeli kaynak alınarak, yolcuların teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlıklarının havalimanı deneyimine etkisinin belirlenmesi doğrultusunda özgün bir model oluşturulmuştur. Oluşturulan model doğrultusunda yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri direncin havalimanı deneyimini nasıl etkilediği araştırılmıştır. Teknolojiyi benimsemekte zorluk çeken, teknolojiyi reddeden, teknolojiye karşı koyan yolcuların havalimanında yaşadıkları deneyimin olumsuz yönde etkilendiği sonucuna varılmıştır. Tam tersi durumda, teknolojiyi benimseyen, teknolojik gelişimlere açık olan yolcuların da havalimanı deneyimlerinin olumlu yönde etkilendikleri görülmüştür. Literatürde havacılık alanında ve havalimanları kapsamında teknolojik direnci ele alan çalışma olmadığından dolayı teknolojik direnç üzerine yapılan çalışmalar taranmıştır. Genel olarak grafik tasarımı (Tanrikulu, 2023), ekonomi (Joel Mokyr, 1992), enerji sistemleri (Boso, 2020) ve sağlık alanlarında (Bairán, vd., 2020; Rodoplu, 2006) teknolojik direnç ile ilişkili çalışmaların olduğu görülmüştür. Söz konusu çalışmalarda, teknolojik direncin ilgili alanları olumsuz yönde etkiledikleri ve bireylerin teknolojiye karşı direnç gösterdikleri ifade edilmektedir (Sabuncuoğlu, 2000; Stoner & Wankel, 1986; Mullins, 1993; Oreg, 2006). Dolayısıyla bu bulgunun mevcut literatürle tutarlı olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmanın bu sonucundan yola çıkarak, teknolojik direnci yüksek olan yolcuların, teknolojiyi benimseme de zorluk yaşamalarından kaynaklı havalimanı ve havayolu işletmeleri yeni bir teknolojiyi sunmayı planlandıklarında öncesinde yolcuların kolay bir şekilde benimsemelerini kolaylaştıracak söz konusu teknolojinin prototipini üretmeleri işletmeler açısından faydalı olacaktır. Aksi halde yolcular teknolojik unsuru kullanmaktan kaçınacak ve geleneksel yöntemlere yönelecektir. Bu durum ise, işletmelere ekstra maliyet olarak geri dönecektir. Teknolojik unsurun kolaylıklarını ve avantajlarını yolculara anlatmak ve hatta göstermek daha doğru bir tercih olacaktır.

Teknolojik direnç ile teknoloji okuryazarlığı arasındaki ilişkinin pozitif yönde etkilendiği görülmektedir. Yani, yolcuların teknoloji okuryazarlığı seviyeleri arttıkça teknolojik dirençlerinin azalmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknoloji okuryazarı bireylerin teknolojiyi daha fazla benimsemeleri ve teknolojiye olan ilgilerinin yoğun olmasından kaynaklı teknolojik direnci düşüreceği varsayılmıştı. Yapılan analizler sonucu varsayımlar reddedilmiştir. Mevcut literatürde teknoloji okuryazarlığı ve

teknolojik direnç arasındaki ilişkiyi ele alan pek fazla çalışma olmamasından dolayı teknoloji okuryazarlığı ile ilişkili çalışmalar ele alınmıştır. Teknoloji okuryazarlığı ile ilişkili çalışmaların en fazla fen ve teknoloji alanında (Kavak, vd., 2006; Bacanak & Gökdere, 2009; Derman, vd., 2008; Belhan, 2012; Erdaş, vd., 2015; Öztürk, 2016; Hoeg & Bencze, 2017; Işık-Terzi, 2008; Zoller, 2013; Debbağ & Fidan, 2019) olduğu görülmektedir. Aynı zamanda eğitim alanında öğretmenlerin ve adaylarının teknoloji kullanımlarına yönelik çalışmalar ile (Cüre & Özdener 2008; Gökoğlu & Çakıroğlu, 2017; Hasse, 2017; Kayaduman, vd., 2011; vd., 2014; Sugar & Holloman, 2009; Yiğit, 2011) ile öğretmenlerin eğitimlerine yönelik çalışmalar da (Çoklar, 2008; Çoklar & Şahin, 2014; Dağ, 2016; Smarkola, 2008; Yiğit, 2011) yoğun bir şekilde literatürde yer almaktadır. Havacılık sektöründe ise teknoloji ve dijitalleşme alanında birçok çalışma bulunmasına rağmen havacılıkta teknoloji okuryazarlığı ile ilişkili çalışmanın Nakamura, vd., 2013'ün "Multi-Level Perspectives with Technology Readiness Measures for Aviation Innovation" isimli çalışması olduğu görülmektedir. Çalışmalar incelendiğinde, teknoloji okuryazarlığı, teknolojiyi ve yenilikleri etkin bir şekilde kullanabilen bireyler olarak ifade edilmektedir. Aynı zamanda bu bireylerin teknolojik bilgileri kavrama potansiyellerinin yüksek olduğu söylenmektedir (Herman, vd., 2019; Al-Qallaf & Al-Mutairi, 2016). Teknolojik yenilikleri kolay bir şekilde kavrama ve kullanma yeteneklerinin yoğun olması teknolojiye karşı direnç göstermeyeceklerini işaret etmektedir. Bu çalışmada ise teknoloji okuryazarı bireylerin havalimanı gibi insan popülasyonunun yoğun olduğu bir alanda işlemleri yanlış yapma korkusu, çekimserlik gösterme vb. faktörlerden dolayı teknolojiye karşı direnç gösterebilecekleri tahmin edilmektedir. Dolayısıyla bu bulgunun mevcut literatürle tutarlı olmadığı (Cüre & Özdener, 2008; Bacanak & Gökdere, 2009) görülmektedir.

Teknoloji okuryazarlığı ile havalimanı deneyimi arasındaki ilişkiye bakıldığında; teknoloji okuryazarlığının havalimanı deneyimini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Buradan yola çıkarak teknoloji okuryazarlığı yüksek olan yolcuların havalimanında kullandıkları hizmetlerden daha memnun kaldıkları ve yeni nesil teknolojileri kullanmakta diğer yolculara göre daha istekli oldukları yorumu yapılabilmektedir. Teknoloji okuryazarı bireyler, teknolojiye diğerlerine kıyasla daha fazla ilgi ve merak duymaktadırlar. Bu durum ise yeni çıkan teknolojilere karşı ön yargılarının daha az olmasına sebep olmaktadır. Yeni nesil teknolojileri kullanmaktan kaçınmak yerine, kullanma noktasında öncü konumda olabilmektedirler. Havalimanlarında kullanılan yeni

nesil teknolojileri de benzer ilgi ve merakla kullanacaklardır. Bu bağlamda teknoloji okuryazarı bireylerin havalimanlarındaki deneyimleri pozitif yönde etkilenecektir. Aynı zamanda aldıkları hizmetlerden teknoloji okuryazarı olmayan bireylere göre daha memnun kalmaları mümkündür.

Moderatör değişkenlerle ilgili yapılan analiz sonuçlarına göre teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde cinsiyetin, kadın ve erkek bireylere göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Erkek bireyler için teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerinde pozitif yönde bir etkisinin olduğu görülürken kadın bireyler için teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda erkek yolcuların havalimanı deneyimi kadın yolculara göre daha yüksek bulunmuştur. Bir diğer bulgu ise, erkek yolcuların kadın yolculara kıyasla daha okuryazar olduklarıdır. Literatüre bakıldığında eğitim alanında teknoloji okuryazarlığı ile ilgili yapılan çalışmalara göre erkeklerin kadınlardan anlamlı derecede daha fazla bilimsel okuryazar olmadığı sonucuna ulaşılmıştır (Bacanak ve Gökdere, 2009). Bu yönüyle mevcut literatür desteklenmiştir. Eğitim alanı dışında cinsiyete göre teknoloji okuryazarlığını ve teknoloji kabulünü ele alan diğer çalışmalarda cinsiyet faktörü yaş ile ilişkilendirilmiştir (Nunes, Limpo, & Castro, 2018). Aynı zamanda cinsiyetin etkisinin olmadığını kabul eden çalışmalar da mevcuttur (Kim, 2016). Daha önce yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiş ve literatürde farklı görüşler oluşmuştur. Bu çalışma ise literatürdeki Ženka, Macháček, Krtička, Michna & Kořízek, 2021 ve Kim, 2016 çalışmalarını desteklerken, Marth & Bogner, 2019 ve Bacanak & Gökdere, 2009'un çalışmaları ile örtüşmemektedir. Bu sonuçlar ile teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinde, çalışılan alanın, örneklemin, analize tabi tutulan yolcuların yaşlarının vb. özelliklerin önemli olabileceği ve bu özelliklere göre sonuçların değişebileceği düşünülmektedir. Literatürdeki farklı görüşlerin sebebinin söz konusu durumların olduğu tahmin edilmektedir.

Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yaş faktörünün etkisine bakıldığında bireylerin yaşı arttıkça teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinin azaldığı belirlenmiştir. 30 yaş üstü yolcular da etkinin zayıfladığı gözlemlenmiştir. Literatüre bakıldığında, yaşlı bireylerin genç bireylere göre teknolojik direncinin yüksek olduğu görülmüştür (Yap, Keling, Ho & Omar, 2023). Dolayısıyla genç bireylerin teknolojik dirençleri ile havalimanı deneyimi arasında daha kuvvetli bir

ilişki bulunduğu söylenebilir. Aynı zamanda yaşlı bireylerin teknoloji kullanımlarının az olması, teknolojik dirençlerinin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinin azalmasına neden olduğu yorumu da yapılabilir. Bu yönüyle mevcut literatür desteklenmektedir.

Eğitim durumuna bakıldığında, ilköğretim, lise, lisans ve lisansüstü mezunu bireyler için teknolojik direncin, havalimanı deneyimi üzerinde bir etkisinin olmadığı, ortaöğretim mezunu bireylerde ise etkinin olduğu görülmüştür. Sonuç olarak ortaöğretim, lise ve lisans mezunu eğitim grubuna geçişlerde düzenleyici etkinin olduğu gözlemlenmiştir. Dolayısıyla eğitim seviyesi arttıkça teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Yap vd., (2023)'nin çalışmaları da bu bulguları desteklemektedir. Teknolojik direnç eğitim seviyesine göre değişim göstermekte ve eğitim seviyesi arttıkça azalmaktadır. Bir havayolu işletmesinin müşteri profilinin eğitim seviyesi ne kadar yüksekse, teknolojiye karşı gösterdiği direnç o oranda düşecektir. Bu durumda yolcuların havalimanı deneyimine pozitif yönde etki edecektir. Çalışmada teknolojik direnci azaltma yöntemlerinden biri olarak eğitimden bahsedilmiştir. Elde edilen bu sonuçlar ile teknolojik direnci azaltmada eğitimin önemli bir yerinin olduğu ispatlanarak, literatürde ifade edilen bu yöntemler desteklenmiştir. Aynı zamanda havayolu ve havalimanı işletmeleri, eğitim faaliyetlerine ağırlık vererek yolcuların teknolojik dirençlerini düşürebilecekleri saptanmıştır.

Yolcuların havalimanında bekleme sürelerine yönelik yapılan analizler sonucu yolcuların havalimanında bekleme süresi arttıkça teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisinin azaldığını sonucuna ulaşılmıştır. Havalimanında daha fazla vakit geçiren yolcuların teknolojik direncinin azaldığı ve havalimanı deneyimi üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu görülmüştür. Bu durumun temel nedeni, yolcuların havalimanında daha fazla teknolojiye maruz kalması olarak yorumlanabilir. Havalimanında kalış süresi ne kadar uzun olursa, yolcuların havalimanı hizmetlerinden faydalanma oranının da o kadar artacağı tahmin edilmektedir. Bu durum ise daha fazla teknoloji içeren işlem yapmalarına ve havalimanı hizmetlerini daha fazla kullanmalarına neden olmaktadır. Havalimanına erken gelen yolcuların kiosk, pasaport kontrol, yüz tarama, parmak izi uygulamaları ya da robot teknolojileri gibi uygulamaları kullanmaları ya da denemeleri için fazladan zamanları bulunmaktadır. Zaman kısıtı olan yolcular ise işlemlerini bir an önce bitirebilmek ve hatasız işlem yapabilmek için geleneksel yöntemleri tercih edebilmektedir. Yolcuların fazladan zamanı olduğunda, hata yapma

olasılıkları bulunmasına rağmen söz konusu teknolojik unsurları kullanma ve deneme ihtimalinin diğer yolculara kıyasla daha yüksek olduğu varsayılmaktadır. Daha önce teknoloji içeren havalimanı hizmetlerini kullanan yolcular ise bir sonraki sefer kullanımlarında daha rahat olmakta ve daha kolay bir şekilde söz konusu işlemleri yapmaktadırlar. Böylelikle teknolojiye karşı gösterilen direnç bir öncekine kıyasla azalmaktadır.

Yolcuların havalimanı kullanım sıklığına yönelik yapılan analizler sonucu yolcuların havalimanı kullanım sıklığı arttıkça teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerindeki etkisi artmaktadır. Fakat havalimanı kullanım sıklığı daha fazla (yılda 7-9 kez ve 10 kez ve üstü) olan yolcularda teknolojik direncin, havalimanı deneyimi üzerinde bir etkisinin olmadığı sonucu dikkat çekmektedir. Bu durumun temel nedeni, havalimanını sık kullanan yolcuların genel olarak iş amaçlı seyahat ettiği ve zaman kısıtı bulunan yolcular olma ihtimalinin yüksek olmasıdır. Bu tür yolcuların işlemleri genel olarak çalıştığı şirket tarafından yapılmaktadır. Bu durum ise yolcunun havalimanı hizmetlerini birebir kullanmadığı anlamına gelebilmektedir. Her ne kadar sık seyahat eden yolcular olsalar da havalimanı hizmetlerini aynı şekilde yoğun olarak kullanmamalarından dolayı iki değişken (teknolojik-havalimanı deneyimi) arasında bir etki bulunmamıştır.

Yolcuların sosyo-ekonomik durumlarının teknolojik direnci ve havalimanı deneyimini etkileyeceği varsayılarak yapılan analizler sonucu, yolcuların sosyo-ekonomik düzeylerinin düzenleyici etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Yolcuların sosyo-ekonomik düzeylerinin yüksek olması genel hayatta daha fazla teknolojiye ulaşmalarını kolaylaştıracak bir etken olarak varsayılmıştı. Böylelikle teknolojiyle iç içe olan yolcuların teknolojik direncinin daha düşük olacağı ve havalimanı deneyimini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmüştü. Fakat yapılan analizler sonrası tam tersi bir durumla karşılaşmıştır. Gelir durumu en yüksek olan yolcu grubunda bir etkinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum ise yolcuların sosyo-ekonomik durumunun yüksek olmasıyla daha fazla teknoloji kullanmalarının bir ilişkisi olmadığını göstermiştir.

Çalışmada teknoloji okuryazar erkek bireylerin teknoloji okuryazarlıklarının kadın bireylerden daha fazla olduğu bulunmuştur. Bireylerin teknolojik dirençlerinin ise cinsiyete göre değişmediği görülmektedir. Teknoloji kabulünde cinsiyet farklılığı literatürde sıklıkla tartışılmıştır (Marth & Bogner, 2019; Morris, Venkatesh & Ackerman, 2005; Ženka vd., 2021; Kim, 2016). Geçmiş çalışmalar yaş grupları nezdinde cinsiyet

farkını ortaya koymuştur (Marth & Bogner, 2019). Yaşa bağlı olarak cinsiyetin etkilerinin değiştiği açıkça ifade edilmiştir (Morris, Venkatesh & Ackerman, 2005). Fakat genel olarak erkeklerin kadınlara kıyasla teknoloji ile daha yakın olduklarını belirten ve teknoloji kullanımını cinsiyetle ilişkilendirmeyen çalışmalar da mevcuttur (Ženka vd., 2021; Kim, 2016). Dolayısıyla cinsiyet ile ilgili farklı tartışmalar ve sonuçlar mevcuttur. Bu araştırma ise literatürdeki bazı bulguları desteklerken (Ženka vd., 2021; Kim, 2016) bazı bulgular ile örtüşmemektedir (Marth & Bogner, 2019). Bu çalışmada ise erkek yolcuların teknolojik okuryazarlıklarının kadın yolculara kıyasla yüksek olması nedeniyle erkek yolcuların teknolojiye daha fazla merak ve ilgi duydukları sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak havalimanı deneyimi ile teknoloji okuryazarlığı arasında ilişki bulunurken havalimanı deneyimi ile teknolojiye karşı direnç arasında bir ilişki bulunamamıştır. Teknoloji okuryazarlığı ile teknolojiye karşı direnç arasında yapılan ilişki analizi sonrasında ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır.

Bu çalışma ile olumlu bir havalimanı deneyimi elde etmenin teknolojik direnci düşük bireyler ile gerçekleştirilmesinin mümkün olduğu kanıtlanmıştır. Teknoloji okuryazarlık düzeyinin artırılması ile teknolojik direncin düşürülmesinin mümkün olduğu ispatlanmıştır. Bu Çalışma kapsamında oluşturulan TAM temelli araştırma modelinin temel bir çerçeve sağladığını fakat başka faktörlerin de araştırmaya dahil edilerek çalışmanın kapsamının geliştirilebileceği öngörülmektedir. Aynı zamanda bu alanda ciddi bir boşluğun olduğu yapılan literatür araştırmalar ve bibliyometrik analizler sonucunda açıkça ortaya konulmuştur. Araştırma ile havayolu işletmecilerine önemli bir katkı sunulmuş olup teknoloji okuryazarlığı ile havalimanı deneyimi arasındaki ilişkiye önemli bir açıklama getirilmiştir.

5.2. Araştırmanın Teorik Katkıları

Bu tez çalışmasının literatüre önemli teorik katkıları bulunduğu düşünülmektedir. Literatürde teknolojik direnç, teknoloji okuryazarlığı ve havalimanı deneyimi ayrı olarak sıkça ele alınmış (Agostinis vd., 2011; Berg, 2011; Iacovou vd., 1995) ancak söz konusu çalışmaların bir arada ele alındığı çalışmalara pek fazla rastlanılamamıştır. Bu durum çalışmanın giriş kısmında yapılan bibliyometrik analiz ile desteklenmiştir. Yapılan bibliyometrik analiz, teknolojik direnç, teknoloji okuryazarlığı ve havalimanı deneyimi konularında çok sayıda çalışma bulunduğunu ancak üç başlığın birlikte ele alındığı

Çalışmaların sınırlı kaldığını göstermiştir. Bu çalışmada teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığının havalimanı deneyimi kapsamında incelenerek literatüre katkı sunması beklenmektedir.

Çalışmanın kavramsal modelinde teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığı arasındaki ilişki teknoloji kabul modeli teorisine dayandırılmıştır. Fakat teknoloji kabul teorisi, teknoloji kabul sürecini açıklamak için temel bir çerçeve sağlamasına rağmen tüm faktörleri açıklayıcı olamayabileceğinden çeşitli faktörler de (eğitim durumu, cinsiyet, yaş, sosyo-ekonomik durum, havalimanı kullanım sıklığı ve havalimanında bekleme süresi modele eklenmiştir. Dolayısıyla oluşturulan kavramsal model, tez çalışmasına güçlü bir teorik çerçeve sunmaktadır.

Teknolojik direnç konusu farklı alanlarda (eğitim, sağlık, mühendislik) yoğun bir şekilde çalışılmıştır (Miracle, 2005; Agostinis vd., 2011; Wong vd., 2011; Hu vd., 2010; Summak vd., 2010). Teknolojik direnci önemli ölçüde etkileyebileceği varsayılan teknoloji okuryazarlığı ele alınarak havalimanı deneyiminin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Teknoloji okuryazarlığı temelinde teknolojik direncin ölçülmesinin ve havalimanına etkisinin araştırılmasının daha kapsamlı ve güvenilir sonuçlar elde edilmesine olanak sağlayacağı düşünülmüş, bu durumun tez çalışmasına ilişkin bütüncül bir etki sağlayacağı öngörülmüştür.

5.3. Araştırmanın Yönetsel Katkıları

Bu çalışmanın havalimanı işletmelerine önemli yönetsel katkıları olacağı düşünülmektedir. Araştırma bulguları ele alındığında, teknolojik direnç ile havalimanı deneyimi arasında ilişki bulunmuştur. Teknolojik direnç azaldıkça yolcuların, havalimanındaki teknolojik hizmetleri kullanma ve memnun kalma oranı artmaktadır. Bu açıdan havalimanı işletmeleri, yolcuların teknolojik direncini düşürmeyi birincil amaç olarak ele almalıdır. Sunulacak hizmetlerden maksimum fayda elde edebilmeleri için teknolojik direnci oldukça düşük yolculara ihtiyaç vardır. Bu nedenle havalimanı işletmeleri, yolcuların teknolojik direncini düşürmeye yönelik abalamalıdırlar.

Bu alışma, teknoloji okuryazarı bireylerin teknolojiyi benimseme ve kabul etme oranlarının teknoloji okuryazarı olmayan bireylere göre nispeten daha yüksek olduğunu göstermektedir. Teknoloji okuryazarı bireylerin yeni nesil teknolojilere olan ilgisinin daha yüksek olduğu ve daha fazla merak ve ilgi duydukları görülmektedir. Bu durumda

havalimanı işletmeleri yeni nesil bir teknoloji sunduklarında teknoloji okuryazarı bireyler tarafından söz konusu teknolojinin kabul edilme oranı artmaktadır. Bu nedenle havayolu işletmeleri, teknoloji okuryazarı olan ve teknolojik direnci düşük bir yolcu kitlesi hedeflemelidirler.

Yolcuların teknolojik uygulamalara daha hızlı uyum sağlayabilmeleri için teknoloji tabanlı eğitimler, yeni nesil teknolojik uygulamaların hayatı kolaylaştırıcı etkisini anlatan kongrelerin verilmesi, film ya da animasyon gösterimleri, yeni nesil teknolojik uygulamaların kullanımına yönelik daha fazla fuar ve sergi alanı oluşturulması gibi farklı uygulamaların faydalı olacağı düşünülmektedir.

5.4. Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler

Bu çalışmada teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığı havalimanı deneyimi kapsamında incelenirken gelecek çalışmalarda işaret edilmesi gereken çeşitli hususlar bulunmaktadır.

İlk olarak, bugüne kadar teknolojik direnç ve teknoloji okuryazarlığı çok sayıda farklı açılardan ele alınmıştır (Melas vd., 2014; Wang vd., 2015; Alhammadi vd., 2023). Fakat literatüre bakıldığında genel havacılık faaliyetleri ile ilişkili çalışmalara (Chu & Zeng, 2012) rastlanılmasına rağmen havalimanı işletmeleri ve İstanbul Havalimanı açısından ele alınan çalışmalara pek rastlanılamamıştır. Dolayısıyla gelecek çalışmaların İstanbul Havalimanı ve diğer havalimanları açısından ele alınması mümkündür. Aynı zamanda bu çalışma, iç hat giden yolcular üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bundan sonraki çalışmalar dış hat yolcularını da dahil ederek çalışmanın kapsamı genişletilebilir. Böylelikle kültürler arasındaki farklılıklar da ortaya konularak özgün bir bakış açısı geliştirilebilir.

İkinci olarak, bu çalışmanın kavramsal modeli teknoloji kabul modeli temel alınarak genişletilmiş ve farklı bir teorik çerçeve oluşturulmuştur. Gelecek çalışmalar yolcuların teknolojiye yönelik davranışlarını analiz edebilmek amacıyla kavramsal modele başka faktörler ekleyebilirler.

Son olarak çalışma verileri kısa bir zaman periyodunda ve tek bir havalimanı üzerinde sadece giden yolcu tarafından elde edilmiştir. Gelecek çalışmalar için örneklem çeşitliliğine giderek hem giden hem de gelen yolcu grubu üzerinde çalışmanın tekrarlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- AAAS. (1993). *Science for All Americans: Project 2061*. New York: Oxford University Pres.
- Adıgüzel, A. (2005). Avrupa Birliği'ne Uyum Sürecinde Öğretmen Niteliklerinde Yeni Bir Boyut: Bilgi Okuryazarlığı. *Milli Eğitim Dergisi*(167). <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/167/index3-adiguzel.htm> adresinden alındı
- Airport Council International (ACI). (2017). Airport Digital Transformation Best Practice. 11 23, 2020 tarihinde http://www.aci.aero/media/aabcf490-613e-44ab-b98c339377de0cd0/ki_OCg/Publications/2017/Digital%20IT%20Transformation/Airport_Digital_Transformation.pdf adresinden alındı
- Airport, D. (2022, 12 10). *Dallas Airport*. <https://www.airport-dallas.com/>, adresinden alındı
- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In *Action Control: From Cognition to Behavior*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg., 11-39.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Akıncı, S., and Kıymalıoğlu, A. (2014). *Planlı Davranış Teorisi, Pazarlama Teorileri*. İstanbul: MediaCat Yayınları.
- Akkoyunlu, B., and Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Öz Yeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11-20.
- Aksoy, B., Bayrakçı, H., Bayrakçı, E., and Uğuz, S. (2017). Büyük Verinin Kurumlarda Kullanımı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1853-1878.
- Aktan, E. (2018). Büyük Veri: Uygulama Alanları, Analitiği ve Güvenlik Boyutu. *Ankara Üniversitesi Bilgi Yönetimi Dergisi*, 1-22.
- Akyıldız, M. (2010). *Boş Zaman Pazarlamasında Deneyimsel Boyutlar: 2009 Rock'n Coke Festivali Katılımcılarına Yönelik Bir Araştırma*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Akyıldız, M. (2010). *Boş Zaman Pazarlanmasında Deneyimsel Boyutlar : 2009 Rock'n Coke Katılımcılarına Yönelik Bir Araştırma*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.
- Aldan Karademir, Ç. (2012). Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 236-251.
- Alikılıç, İ. (2019). *Medyalar Arası Gündem Belirleme Analizinde Büyük Veri Kullanımı: Türkiye ile İlgili Karşılaştırmalı Analiz*. İzmir: Ege Üniversitesi Halkla İlişkiler ve Tanıtım Anabilim Dalı, Doktora Tezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=PrSuJYujyCOPWgZpYEalyQ> adresinden alındı
- Aljahdaly, A., and Balubaid, M. (2020). Business Digital Transformation: A Study to Evaluate the Current Digital Operating Model in Saudi Airlines Company to Realize the Impact of Digital Transformation. *International Journal of Advanced Engineering Research and Applications*, 6(1), 1-14.
- Alpar, R. (2014). *Uygulamalı istatistik ve geçerlilik-güvenirlilik: SPSS'de çözümleme adımları ile birlikte*, 3. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., and Yıldırım, E. (2007). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri: SPSS Uygulamalı*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Andreini, D., Pedeliento, G., Zarantonello, L., and Solerio, C. (2018). A Renaissance of Brand Experience: Advancing the Concept Through a Multi-Perspective Analysis. *Journal of Business Research*, 123-133.
- Andreini, D., Salo, J., Wendelin, R., Pezzotta, G., and Gaiardelli, P. (2015). From a Service-Dominant Logic to a Good-Dominant Logic. *IMP Journal*, 9(3), 250-266.
- Anstey, M., and Bull, G. (2006). Teaching and Learning Multiliteracies: Changing Times, Changing literacies. *International Reading Association*.
- Argan, M. (2007). *Eğlence Pazarlaması*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Argan, M. (2007). *Eğlence Pazarlaması*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ashford, N., Mumayiz, S., and Wright, P. (2011). *Airport Engineering: Planning, Design, and Development of 21st Century Airports*. John Wiley and Sons.
- Ashton, K. (2009). That 'Internet of Things' Thing. *RFID Journal*, 22(7), 97-114.
- Aydın, F., and Silik, Y. (2018). Teknoloji Okuryazarlığı: Tarihsel Bir Betimleme. *İhlara Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 107-126.
- Aydın, S., and Onaylı, E. (2020). Bankacılıkta Dijital Dönüşümle Değişen Müşteri Deneyimi: Müşteri Sadakati, Memnuniyeti ve Tavsiye Eğilimine Yansımaları. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 27(3), 645-663.
- Aytaç, Z. (2021). *Büyük Veri Eğitimi İhtiyacının Farkındalığına Yönelik Ankara İlinde Bir Araştırma*. Ankara: Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Doktora Tezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=ipFW0IBL6Vs8Lc043YteXA> adresinden alındı
- Bacanak, A., and Gökdere, M. (2009). Investigating Level of the Scientific Literacy of Primary School Teacher Candidates. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 10(1), 1-10.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., and Köse, S. (2003). Yeni Bir Bakış: Eğitimde Teknoloji Okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Banger, G. (2017). *Endüstri 4.0 Ekstra*. Ankara: Dorlion Yayınları.
- Baron, R., and Kenny, D. (1986). The Moderator-Mediator Variable in Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173.
- Belhan, Ö. (2012). *Bilim-Fen ve Teknoloji Kulübü'nün Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Okuryazarlığı ve Fene Yönelik Tutumlarına Etkisi*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Belshaw, D. (2012). *What is Digital Literacy? A Pragmatic Investigation*. United Kingdom: Durham University, Doktora Tezi.
- Bennett, W., Wells, C., and Rank, A. (2009). Young Citizens and Civic Learning: Two Paradigms of Citizenship in the Digital Age. *Citizenship Studies*, 13(5), 105-120.

- Bessac, K. (2002). *Perceived Importance Students Have of Technological Literacy, Technical Skills and The Areas of Instruction That Best Provide the Information and Skills Needed to Live in the Twenty-First Century*. University of Winsconsin, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Bessac, K. (2002). Perceived Importance Students Have of Technological Literacy, Technical Skills and the Areas of Instruction That Best Provide The Information and Skills Needed to Live in The Twenty-First Century. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, University of Winconsin*.
- Bhandari, U., Neben, T., Chang, K., and Chua, W. (2017). Effects of Interface Design Factors on Affective Responses and Quality Evaluations in Mobile Applications. *Computers in Human Behavior*, 525-534.
- Birsel, H., and Özdoğan, M. (2019). Müşteri Memnuniyeti ve Deneyiminin Marka Sadakatiyle İlişkisi Üzerine Bir İnceleme: Türk Hava Yolları Örneği. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 245-268.
- Bogicevic, V., Bujisic, M., Bilgihan, A., Yang, W., and Çobanoğlu, C. (2017). The Impact of Traveler Focused Airport Technology on Traveler Satisfaction. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Boudreau, B., Detmer, G., Tam, S., Box, S., and Burke, R. (2016). *Improving The Airport Customer Experience*. Burlingame: Airport Cooperative Research Program.
- Bozer, R. (2021). Açıköğretim Ortaokulu Öğrencilerinin Teknoloji Okuryazarlığı Durumu. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi*.
- Brun, I., Rajaobelina, L., Ricard, L., and Berthiaum, B. (2017). Impact of Customer Experience on Loyalty: A Multichannel Examination. *Service Industries Journal*, 37(5/6), 317-340.
- Bujisic, M. (2014). *Antecedents and Consequences of Customer Experience in Beverage Establishments*. Serbia, Belgrade: Electronic Theses and Dissertations, University of Central Florida.
- Burke, W. (2017). *Organization Change: Theory and Practice*. London: Sage Publications.
- Burke, W. (2018). *Organization Change: Theory and Practice*. Sage Publications.
- Bursal, M. (2017). *SPSS ile temel veri analizleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Cam, A., and Durmaz, V. (2018). Dijital Havacılık: Güncel Uygulamalarla Gelecekteki Yolcu Deneyimleri. *Electronic Turkish Studies*.
- Casner-Lotto, J., and Barrington, L. (2006). Are They Really Ready to Work? Employers' Perspectives on the Basic Knowledge and Applied Skills of New Entrants to the 21st Century U.S. Workforce. *USA: The Conference Board, Inc., the Partnership for 21st Skills*, . USA: Corporate Voices for Working Families, and the Society for Human Resource .
- Chandra, S., Ray, S., and Goswami, R. (2017). Big Data Security: Survey on Frameworks and Algorithms. *2017 IEEE 7th International Advance Computing Conference (IACC)*, (s. 48-54). Hyderabad, India.
- Chau, P. Y., & Hu, P. J. H. (2001). Information Technology Acceptance by Individual Professionals: A Model Comparison Approach. *Decision sciences*, 32(4), 699-719.

- Chuang, Y. (2000). *Individual Resistance from Employees to Organisational Change*. Taiwan: Ching Yun University, Yayınlanmamış Tez.
- Cooper, K., and White, R. (2006). *The Practical Critical Educator: Critical Inquiry and Educational Practice*. Springer Science and Business Media.
- Cox, M., and Ellsworth, D. (1997). Managing Big Data for Scientific Visualization. 21-38. https://www.researchgate.net/publication/238704525_Managing_big_data_for_scientific_visualization adresinden alındı
- CRO Forum. (2015). "The Smart Factory – Risk Management Perspectives.
- Croft, V. (1990). *A National Study to Determine the Characteristics of Technological Literacy for High School Graduates*. Virginia Polytechnic Institute and State University, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Cüre, F., and Özden, N. (2008). Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Uygulama Başarıları ve BİT'e Yönelik Tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41-53.
- Cyganek, B., Graña, M., Krawczyk, B., Kasprzak, A., Porwik, P., Walkowiak, K., and Woźniak, M. (2016). A Survey of Big Data Issues in Electronic Health Record Analysis. *Applied Artificial Intelligence*, 6(30), 497-520.
- Çoklar, A. (2008). *Öğretmen Adaylarının Eğitim Teknolojisi Standartları ile İlgili Özyeterliklerinin Belirlenmesi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Çoklar, A., and Şahin, Y. (2014). Technology Literacy According to Students: What is it, Where Are We and What Should We Do For Parents and Children? *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5(2), 27-34.
- Dağ, F. (2016). Examination of the Professional Development Studies For the Development of Technological Competence of Teachers in Turkey in the Context of Lifelong Learning. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 90-111.
- Dakers, J. (2006). *Defining Technological Literacy: Towards an Epistemological Framework*. New York: Palgrave Macmillan.
- Dalay, İ., Coşkun, R., and Altunışık, R. (2002). *Modern Yönetim Yaklaşımları*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Davenport, T. (2014). *Big Data@Works Efsaneye Son Vermek Fırsatları Keşfetmek*. İstanbul, Türkiye: Türk Hava Yolları Yayınları.
- David, M. (2002). Değişim Sürecinde Motivasyon. *Executive Excellence*.
- Davis, A. (2011). *Rekabetçi Başarı, Markalaşma Nasıl Değer Katar?* İstanbul: Brandage Yayınları.
- Davis, F. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Debattista, J., Lange, C., Scerri, S., and Auer, S. (2015). Linked 'Big' Data: Towards a Manifold Increase in Big Data Value and Veracity. *2015 IEEE/ACM 2nd International Symposium on Big Data Computing (BDC)*, (s. 92-98). Limassol, Cyprus.

- Debbağ, M., and Fidan, M. (2019). Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Teknoloji Okuryazarlığı Boyutları Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 22-50.
- Debbağ, M., and Fidan, M. (2019). Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programının Teknoloji Okuryazarlığı Boyutları Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22-50.
- Değirmenci, E. (2011). Türk Hava Yolları'nda Müşteri Memnuniyetin SERVQUAL ile ölçümü. *İşletme Biliminden Seçkin Araştırmalar*, 52-83.
- Deloitte. (2017). *Using Autonomous Robots to Drive Supply Chain Innovation*. Londra: Deloitte.
- Demchenko, Y., Ngo, C., and Membre, P. (2013). *Architecture Framework and Components for the Big Data Ecosystem Draft Version 0.2 (SNE Technical Report SNE-UVA-2013-02)*. Amsterdam: System and Network Engineering Group and Universiteit Van Amsterdam.
- Dent, E., and Goldberg, S. (1999). Challenging "Resistance to Change". *The Journal of Applied Behavioral Science* , 25-41.
- Derman, A., Doğu, S., and Gödek-Altuk, Y. (2008). Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Okuryazarlık Düzeyleriyle İlgili Algıları. *8th International Educational Technology Conference (IETC 2008) Proceedings*. Eskişehir, Turkey.
- Dewey, J. (1964). *John Dewey on Education: Selected Works*. New York: Random House: R. D. Archambault Ed.
- DHMI. (2022, 10 23). *Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü*. <https://www.dhmi.gov.tr/SayfalarA/AnaSayfa.aspx> adresinden alındı
- Diebold, F. (2012). On the Origin(s) and Development of the Term "Big Data". *SSRN Electronic Journal*.
- Diebold, F. (2013). Big Data' Dynamic Factor Models for Macroeconomic Measurement and Forecasting. (s. 115-122). Cambridge, United Kingdom: Advances in Economics and Econometrics, Theory and Applications, Eighth World Congress of the Econometric Society, Cambridge University Press.
- Dillon, T., Wu, C., and Chang, E. (2010). Cloud Computing: Issues and Challenges. *International Conference on Advanced Information Networking and Applications*, (s. 27-33).
- Ding, C., and Tseng, T. (2015). On the Relationships Among Brand Experience, Hedonic Emotions, and Brand Equity. *European Journal of Marketing*, 49(7/8), 994-1015.
- Dirican, C. (2016). Bankacılıkta Nakit Yönetimi Ürün ve Hizmetlerinde Müşteri Deneyimi Anket Çalışması, Katılım Bankacılığı Örneği. *International Journal of Islamic Economics and Finance Studies*, 2(1), 121-139.
- Edvardsson, B., Ng, G., Min Choo, Z., and Firth, R. (2013). Why is Service-Dominant Logic Based Service System Better? *International Journal of Quality and Service Sciences*, 5(2), 171-190.
- Ege, B. (2013). Rastlantının Bittiği Yer Big Data. *Bilim ve Teknik*, 22-26.
- Erdaş, E., Aksüt, P., and Aydın, F. (2015). Fen ve Teknoloji Öğretim Programlarının Teknoloji Okuryazarlığı Boyutları Açısından İncelenmesi: Boylamsal Bir Çalışma. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakülteleri Dergisi*, 132-146.

- Erdaş, E., Aksüt, P., and Aydın, F. (2015). Fen ve Teknoloji Öğretim Programlarının Teknoloji Okuryazarlığı Boyutları Açısından İncelenmesi: Boylamsal Bir Çalışma. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 132-146.
- Erkut, E. (2020). *Büyük Veri Görselleştirme ve Türkiye’De Konut Sektörüne İlişkin İnfografikler*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Ekonometri Anabilim Dalı İstatistik Bilim Dalı, Doktora Tezi.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=RMwJFXURRjUMifGdwsbhqQ> adresinden alındı
- Erwin, D., and Garman, A. (2010). Resistance to Organizational Change: Linking Research and Practice. *Leadership and Organizational Development Journal*, 39-56.
- Esparcia, S., and Argente, E. (2012). Forces That Drive Organizational Change in an Adaptive Virtual Organization. In *Complex, Intelligent and Software Intensive Systems (CISIS)* (s. 46-53). Sixth International Conference on (IEEE).
- Evans, E. (2004). *Examining University Students’ Technology Literacy Practices and Constructions of Technology Literacy in one English Literature Class*. Boston College: Lynch Graduate School of Education, Boston, Yayımlanmamış Doktora Tezi.
- Executive Summary. (2003). Advancing Excellence in Technological Literacy: Student Assessment, Professional Development and Program Standarts. *International Technology Education Association, Reston*.
- Eyüpoğlu, C. (2018). *Büyük Veride Etkin Gizlilik Koruması İçin Yazılım Tasarımı*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=hruk-6J0xDrWDCLmf6MJ7A> adresinden alındı
- Fandino, Y. (2013). 21st Century Skills and the English Foreign Language Classroom: A Call for More Awareness in Colombia. *GIST Education and Learning Research Journal*, 190-208.
- Fernandes, T., and Pinto, T. (2019). Relationship Quality Determinants and Outcomes in Retail Banking Services: The Role of Customer Experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30-41.
- Fernandez, D., and Aman, A. (2018). Impacts Of Robotic Process Automation On Global Accounting Services. *Asian Journal of Accounting and Governance*, 123-132.
- Finlay-Jones, A., Rees, C., and Kane, R. (2015). Self-Compassion, emotion regulation and stress among Australian psychologists: Testing an emotion regulation model of self-compassion using structural equation modeling. *PloS One*, 10(7).
- Fishbein, M., and Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Frank, M., Roehrig, P., and Pring, B. (2014). *Frank, M., Roehrig, P., and Pring, B. (2014). Code halos: How The Digital Lives of People, Things, and Organizations are Changing The Rules of Business*. . John Wiley and Sons.
- Frow, P., and Payne, A. (2007). Towards the "Perfect" Customer Experience. *Brand Management*, 89-101.
- Gahi, Y., Guennoun, M., and Mouftah, H. (2016). Big Data Analytics: Security and Privacy Challenges. *2016 IEEE Symposium on Computers and Communication (ISCC)*, (s. 952-957). Messina, Italy.

- Gandomi, A., and Haider, M. (2015). Beyond the Hype: Big Data Concepts, Methods, and Analytics. *International Journal of Information Management*, 2(35), 137-144.
- Gardy, A., and Canada, R. (2016). Digital Trends and Opportunities for Airports. , ACI-NA World Annual Conference.
- Garmire, E., and Pearson, F. (2006). Tech Tally: Approaches to Assessing Technological Literacy. *Washington DC: National Academies Press*.
- George, G., Haas, M., and Pentland, A. (2014). From the Editors Big Data and Management. *Academy of Management Journal*, 2(57), 321-326.
- Gerhardt, B., Griffin, K., and Klemann, R. (2012). Unlocking Value in the Fragmented World of Big Data Analytics How Information Infomediaries Will Create a New Data Ecosystem. *Cisco Internet Business Solutions Group (IBSG)*.
- Gimpel, H., and Röglinger, M. (2015). Digital Transformation: Changes and Chances–Insights Based on an Empirical Study.
- Goes, P. (2014). Big Data and IS Research. *MIS Quarterly*, 3(38).
- Gökoğlu, S., and Çakıroğlu, Ü. (2017). Determining the Roles of Mentors in the Teachers' Use of Technology: Implementation of Systems-Based Mentoring Model. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 191-215.
- Graham, A. (2014). *Managing Airports: An International Perspective* . New York: Routledge.
- Guban, M., and Kovacs, G. (2017). Industry 4.0 Conception. *Acta Technica Corviniensis-Bulletin of Engineering*, 111-114.
- Guttman, L. (1954). Some necessary conditions for common-factor analysis. *Psychometrika*, 19(2), 149-161.
- Guyon, I., Amine, R., Tamayo, S., and Fontane, F. (2019). Analysis of the Opportunities of Industry 4.0 in the Aeronautical Sector. *10th International Multi-Conference on Complexity Informatics and Cybernetics IMCIC*.
- Gülmez, B. (2021). *Büyük Veri Analizi İçin Yeni Algoritmalar*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=kNppyphPiOsX2Z4-5SKfPw>
adresinden alındı
- Güneş, F. (1994). Okur-Yazarlık Kavramı ve Düzeyleri. *A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 27(2).
- Gürbüz, S., and Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri felsefe yöntem analiz, 5.Baskı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Gürsakar, N. (2013). *Büyük Veri*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Güzel, T., and Başaran, Y. (2019). Turizmde Kullanılan Mobil Uygulamalar ve Müşteri Deneyim Etkileşimi. *Sivas İnterdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, 15-32.
- Hamouda, M. (2021). Purchase Intention Through Mobile Applications: A Customer Experience Lens. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 1-17.
- Hamzah, Z., Syed Alwi, S., and Othman, M. (2014). Designing Corporate Brand Experience in an Online Context: A Qualitative Insight. *Journal of Business Research*, 67(11), 2299-2310.

- Har Camel, Y. (2016). *Big Data Education. Regulating "Big Data Education"*. in Europe Lessons learned from the US. doi:10.14763/2016.1.402.
- Hasse, C. (2017). Technological Literacy for Teachers. *Oxford Review of Education*, 43(3), 365-378.
- Hawkins, A. (2016). *Kansas City Just Installed Free Public Wi-Fi and Dozens of 'Smart' Streetlights*. <https://www.theverge.com/>. adresinden alındı
- Hayden, M. (1989). What is Technological Literacy? *Bulletin of Science, Technology and Society*, 228-233.
- He, J., Lo, D., Xie, Y., and Lartigue, J. (2016). Integrating Internet of Things (IoT) Into Stem Undergraduate Education: Case Study of a Modern Technology Infused Courseware for Embedded System Course. *Frontiers in Education Conference (FIE)*. Frontiers in Education Conference (FIE).
- Hepola, J., Karjaluo, H., and Hintikka, A. (2017). The Effect of Sensory Brand Experience and Involvement on Brand Equity Directly and Indirectly Through Consumer Brand Engagement. *Journal of Product and Brand Management*, 26(3), 282-293.
- Hitt, M., Ireland, R., and Hoskisson, R. (2000). *Strategic Management*. USA: South-Western College Publishing.
- Hodges, J., and Gill, R. (2014). *Sustaining Change in Organizations*. Sage Publications.
- Hoeg, D., and Bencze, L. (2017). Values Underpinning STEM Education in the USA: Analysis of the Next Generation Science Standards. *Science Education*, 101(2), 278-301.
- Hoffman, D., and Novak, T. (2018). Consumer and Object Experience in the Internet of Things: An Assemblage Theory Approach. *Journal of Consumer Research*, 44(6), 1178-1204.
- Holland, S. (2004). *Attitudes Toward Technology and Development of Technological Literacy of Gifted and Talented Elementary School Students*. Ohio: The Ohio State University, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Structural Equation Modeling: a Multidisciplinary Journal Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 37-41.
- İGA. (2022, 10 27). *İGA İstanbul Airport*. <https://www.igairport.aero/surdurulebilirlik/yesil-kutuphane/> adresinden alındı
- International Technology Education Association. (1996). *Technology for All Americans: A Rationale and Structure for the Study of Technology*. 9 23, 2022 tarihinde http://scholar.lib.vt.edu/TAA/Taa_tech.pdf adresinden alındı
- International Technology Education Association. (2000). *Standards for Technological Literacy: Content for the Study of Technology*. Reston: VA: Author.
- International Technology Education Association. (2003). *Advancing Excellence in Technological Literacy: Student Assessment, Professional Development, and Program Standards*. Reston: VA: Author.
- International Technology Education Association. (2007). *Standards for Technological Literacy: Content for the Study of Technology*. Reston: Va: Author.
- İslamoğlu , A. H., and Alınçık, Ü. (2019). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*, 6.Basım. İstanbul: Beta Yayınevi.

- Işık-Terzi, C. (2008). *İlköğretim I. Kademedeki Fen ve Teknoloji Dersini Yürüten Sınıf Öğretmenleri ile I. Kademedeki Fen ve Teknoloji Dersini Yürüten Fen Bilgisi (Fen ve Teknoloji) Öğretmenlerinin Fen Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi ve Sonuçların Karşılaştırılması*. Muğla: Muğla Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Jamel, A. (2020). Fifty-Six Big Data V's Characteristics and Proposed Strategies to Overcome Security and Privacy Challenges (BD2). *Journal of Information Security*, 4(11), 304-328. doi:<https://doi.org/10.4236/jis.2020.114019>
- Jamshidi, D., Keshavarz, Y., Kazemi, F., and Mohammadian, M. (2018). Mobile Banking Behavior and Flow Experience: An Integration of Utilitarian Features, Hedonic Features and Trust. *International Journal of Social Economics*, 45(1), 57-81.
- Jarrel, J. (2018). The Future of Digital Technology in the Aviation Industry, What are the Expectations of Passengers' Future? *International Airport Review*.
- Jenkins, E. (1997). Technological literacy: concepts and constructs. *Journal of Technology Studies*, 13(1), 2-5.
- Jetsplore. (2022, 12 13). *Jetsplore Aviation*. <https://jetsplore.com/> adresinden alındı
- Jia, X., Feng, Q., Fan, T., and Lei, Q. (2012). Rfid Technology and its Applications in Internet of Things (Iot). *2012 2nd International Conference on Consumer Electronics, Communications and Networks (CECNet)*.
- Jiang, Y., Liao, F., Xu, Q., and Yang, Z. (2019). Identification of Technology Spillover Among Airport Alliance from the Perspective of Efficiency Evaluation: The Case of China. *Transport Policy*, 49-58.
- Jimoyiannis, A., and Gravani, M. (2011). Exploring Adult Digital Literacy Using Learners' and Educators' Perceptions and Experiences: The Case of the Second Chance Schools in Greece. *Educational Technology and Society*, 14(1), 217–227.
- Kalloniatis, C. (2016). Increasing Internet Users Trust in the Cloud Computing Era: The Role of Privacy. *Journal of Mass Communication and Journalism*.
- Kaur, S., Ali, L., Hassan, M., and Al-Emran, M. (2021). Adoption of Digital Banking Channels in an Emerging Economy: Exploring the Role of in-Branch Efforts. *Journal of Financial Services Marketing*, 1-15.
- Kavak, N., Tufan, Y., and Demirelli, H. (2006). Fen-Teknoloji Okuryazarlığı ve İnformal Fen Eğitimi: Gazetelerin Potansiyel Rolü. *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 17-28.
- Kayaduman, H., Sarıkaya, M., and Seferoğlu, S. (2011). Eğitimde FATİH Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi. *Akademik Bilişim Konferansı*. Malatya: İnönü Üniversitesi.
- Kellner, D. (2001). New Technologies/New Literacies: Reconstructing Education for the New Millennium. *International Journal of Technology and Design Education*, 11(1), 67-81.
- Koçel, T. (2007). *İşletme Yöneticiliği* (11. Baskı b.). İstanbul: Arıkan Yayınları.
- Koçel, T. (2011). *İşletme Yöneticiliği* (13. Baskı b.). İstanbul: Beta Yayınevi.
- Kuiler, E. (2014). From Big Data to Knowledge: An Ontological Approach to Big Data Analytics. *Review of Policy Research*, 4(31), 311-318.

- Küçüksille, E., Özger, F., and Genç, S. (2013). Mobil Bulut Bilişim ve Geleceği. *Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, (s. 23-25).
- Lai, P., Potter, A., Beynon, M., and Beresford, A. (2015). Evaluating The Efficiency Performance of Airports Using an Intergrated AHP/DEA-AR Technic. *Transport Pol.*, 75-85.
- Laird, L., and Bowen, N. (2016). A New Software Engineering Undergraduate Program Supporting the Internet of Things (Iot) and Cyber-Physical Systems (cps). In *2016 ASEE Annual Conference and Exposition*. In 2016 ASEE Annual Conference and Exposition.
- Lamon, E., Franco, A., Peternel, L., and Ajoudani, A. (2019). A Capability-Aware Role Allocation Approach to Industrial Assembly Tasks. *IEEE Robotics And Automation Letter*, (s. 1-8).
- Lane, I. (2007). Change in Higher Education: Understanding and Responding to Individual and Organizational Resistance. *Journal of Veterinary Medical Education*, 85-92.
- Lankshear, C., and Knobel, M. (2008). *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices* . Peter Lang.
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H., Feld, T., and Hoffman, M. (2014). Industry 4.0. Business and Information Systems Engineering. 239-242.
- Leaning, M. (2019). An Approach to Digital Literacy Through the Integration of Media and Information Literacy. *Media and Communication*, 7(2), 4-13.
- Lee, G., Lewis, R., Turekian, V., Jeong, T., Gronvall, G., Prescott, E., and Woods, B. (2018). *Preparing for a Connected World*. www.jstor.org/stable/resrep20947.8 adresinden alındı
- Leu, D. (1997). Caity's Question: Literacy as Deixis on the Internet. *The Reading Teacher*, 162-165.
- Lewis, B. (1999). *Change Can Be Painful, So It's Natural For People All Over The Company Resist*. IS Survival Guide.
- Lin, Y. (2015). Innovative Brand Experience's Influence on Brand Equity and Brand Satisfaction. *Journal of Business Research*, 68(11), 2254-2259.
- Luke, C. (2003). Cyber-Schooling and Technological Change: Multiliteracies for New Times. In *Multiliteracies*, 69-91.
- Lunenburg, F. (2010). Managing Change: The Role of the Change Agent. *International Journal of Management, Business and Administration* , 1-6.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130.
- Maguth, B. (2009). *Investigating Student Use of Technology for Informed and Active Democratic Citizenship in a Global and Multicultural Age*. Ohio: The Ohio State University, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Mahr, D., Stead, S., and Odekerken-Schröder, G. (2019). Making Sense of Customer Service Experiences: A Text Mining Review. *Journal of Services Marketing*, 33(1), 88-103.
- Marr, B. (2015). *Big Data: Using Smart Big Data, Analytics and Metrics to Make Better Decisions and Improve Performance*. Chichester, Birleşik Krallık: Wiley.
- Marston, S., Li, Z., Bandyopadhyay, S., Zhang, J., and Ghalsasi, A. (2011). Bulut Bilişim-İş Perspektifi. *Karar Destek Sistemleri*, 51(1), 176-189.

- Martin, A. (2008). *Digital Literacy and The Digital Society*. New York: Peter Lang.
- Maurer, R. (1999). *Why Resistance Matters*. Maurer and Associates, Chage Without Migraines.
- Mauro, A., Greco, M., and Grimaldi, M. (2016). A Formal Definition of Big Data Based on Its Essential Features. *Library Review*, 3(65), 122-135.
- Mazman, S., and Usluel, Y. (2011). ICT integration into learning-teaching process: Models and indicators. *Educational Technology: Theory and Practice*, 1(1), 62-79.
- McCarthy, E. (1975). *Basic Marketing, a Managerial Approach*. Homewood: Richard D. Irvin. Inc.
- McCarthy, J., and Wright, P. (2004). *Technology as Experience*. Cambridge, Massachusetts, London, England.: The MIT Press.
- Mc-Millan, S. (1996). Literacy and Computer Literacy: Definitions and Comparisons. *Computer and Education*, 27(3), 161-170.
- McNeely, C., and Hahm, J. (2014). The Big (Data) Bang: Policy, Prospects, and Challenges. *Review of Policy Research*, 4(31), 304-310.
- MEB. (2018). *Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Mehrabian, A., and Russell, J. (1974). *An Approach to Environmental Psychology*. The MIT Press.
- Meydan, C., and Şeşen, H. (2011). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Meyer, C., and Schwager, A. (2007). Understanding Customer Experience. *Harvard Business Review*, 137.
- Minelli, M., Chambers, M., and Dhiraj, A. (2013). *Big Data Big Analytics: Emerging Business Intelligence and Analytic Trends for Today's Businesses*. Hoboken, NJ, U.S.A: Wiley CIO Series, John Wiley and Sons.
- Mishra, P., and Koehler, P. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A New Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Molinillo, S., Navarro-García, A., Anaya-Sánchez, R., and Japutra, A. (2020). The Impact of Affective and Cognitive App Experiences on Loyalty Towards Retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 1-10.
- Moorhead, G., and Griffin, R. (1995). *Organizational Behavior*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Mossberg, L. (2007). A Marketing Approach to the Tourist Experience. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 59-74.
- Mullins, L. (1999). *Management and Organizational Behavior*. United Kingdom: Prentice Hall International.
- NAE and NRC (National Academy of Engineering and National Research Council) . (2006). *Techtally: Approaches to Assessing Technological Literacy*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Nakamura, H., Kajikawa, Y., and Suzuki, S. (2013). Multi-Level Perspectives With Technology Readiness Measures for Aviation Innovation. *Sustain Sci*, 87-101.

- Narasimhan, R., and Bhuvaneshwari, T. (2014). Big Data - A Brief Study. *International Journal of Scientific and Engineering Research*, 5(9), 350-353.
- National Research Council. (2002). *Technically Speaking: Why All Americans Need to Know More about Technology*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- National Research Council Committee, o. I. (1999). *Being Fluent with Information Technology*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Nebioğlu, O. (2019). Turizm ve Yiyecek Tüketimi: Uluslararası Alanyazın Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 16(1), 71-88.
- Negri, N., Borille, G., and Falcao, V. (2019). Acceptance of Biometric Technology in Airport Check-in. *Journal of Air Transport Management*.
- Nusair, K., and Parsa, H. (2011). Introducing Flow Theory to Explain the Interactive Online Shopping Experience in a Travel Context. *International Journal of Hospitality and Tourism Administration*, 12(1), 1-20.
- Obadă, D. (2013). Flow Theory and Online Marketing Outcomes: A Critical Literature Review. *Procedia Economics and Finance*, 550-561.
- Odabaşı, F. (2000). *Toplumsal Etkiler ve Teknoloji Okuryazarlığı BTİE 2000 Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı Bildiriler Kitabı*. Ankara: Meteksan.
- Oehlhorst, F. (2013). *Big Data Analytics Turning Big Data into Big Money*. Hoboken, NJ, U.S.A.: J. Wiley and SAS Business Series: John Wiley and Sons.
- Orçan, F. (2018). Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi: İlk Hangisi Kullanılmalı. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 9(4), 413-421.
- Önal, İ. (2010). Tarihsel Değişim Sürecinde Yaşam Boyu Öğrenme ve Okuryazarlık: Türkiye Deneyimi. *Bilgi Dünyası*, 11(1), 101-121.
- Özdamar, K. (2002). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi: SPSS-MINITAB (Çok değişkenli analizler)*. Ankara: Kaan Kitabevi.
- Özdemir, A., and Altıntaş, M. (2021). Bankacılıkta Müşteri Deneyimine Yönelik Bibliyometrik Analiz: 1991-2020 Dönemine Ait Temaların ve İlişki Ağlarının Belirlenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(2).
- Özdemir, G., and Altıntaş, M. (2021). Bankacılıkta Müşteri Deneyimine Yönelik Bibliyometrik Analiz: 1991-2020 Dönemine Ait Temaların ve İlişki Ağlarının Belirlenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(2), 1856-1871.
- Özkara, B., and Özmen, M. (2016). Akış Deneyimine İlişkin Kavramsal Bir Model Önerisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(3), 71-100.
- Öztürk, F. (2016). A Study on the Views on Science-Technology-Society and Self Efficacy Belief on Scientific Literacy. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 10(1), 1-31.
- Padmapriya, G. (2013). Cloud Computing. *International Journal of Engineering Science Invention*.
- Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index: A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. *Journal of Service Research*, 307-320.
- Patel, K., and McCarthy, M. (2000). Digital Transformation: The Essentials of e-Business Leadership. *McGraw-Hill Professional*.

- Pearson, G., and Young, A. (2002). Technically Speaking: Why All Americans Need to Know More About Technology. *The Technology Teacher*, 8-12.
- Pekovic, S., and Rolland, S. (2020). Recipes for Achieving Customer Loyalty: A Qualitative Comparative Analysis of the Dimensions of Customer Experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 1-15.
- Petrina, S. (2003). The Educational Technology is Technology Education Manifesto. *Journal of Technology Education*, 15(1), 64-74.
- Petrina, S. (2003). The Educational Technology is Technology Education Manifesto. *Journal of Technology Education*, 15(1), 64-74.
- Pine, J., and Gilmore, J. (1999). *The Experience Economy – Work is Theatre and Every Business A Stage*. Boston: Harvard Business School Press.
- Pine, J., and Gilmore, J. (2012). *Deneyim Ekonomisi*. İstanbul: Optimist Yayınları.
- Popa, D., Popa, A., and Codescu, M. (2016). Smart Airport – Structure and Elements, *Buletinul Agr. Supliment 3*.
- Popovic, V., Kraal, B., and Kirk, P. (2010). Towards Airport Passenger Experience Models. (s. 1-11). Chicago: Spertus Institute: Proceedings of 7th International Conference on DesignandEmotion.
- Pritchard, A. (1969). Statistical Bibliography; An Interim Bibliography.
- Recardo, R. (1995). Overcoming Resistance to Change. *National Productivity Rewiev*, 5-12.
- Remencová, T., and Sedláčková, A. (2021). Modernization of Digital Technologies at Regional Airports and its Potential Impact on the Cost Reduction. *Transportation Research Procedia*, 18-25.
- Ren, L., Qiu, H., Wang, P., and Lin, P. (2016). Exploring Customer Experience with Budget Hotels: Dimensionality and Satisfaction. *International Journal of Hospitality Management*, 13-23.
- Rençber, S. (2019). *Büyük Veri Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi: Lisansüstü Eğitim Örneği*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=CvwxwsVWmlSSDGbbBaFz9Q> adresinden alındı
- Roblyer, M. (2000). The National Educational Technology Standards (Nets): A Review of Definitions, Implications, and Strategies for Integrating Nets into k-12 Curriculum. *International Journal of Instructional Media*, 27(2), 133-146.
- Rodoplu, D. (2006). *Bilgi Yönetim Projeleri Uygulamalarındaki Teknolojik Değişimlere Karşı Çalışan Direncinin Ölçümü Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Anadolu Sağlık Merkezinde Bir Uygulama*. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Romkey, J. (2017). Toast of the Iot: The 1990 Interop Internet Toaster. *IEEE Consumer Electronics Magazine*, 6(1), 116-119.
- Rose, L., and Dugger, W. (2002). ITEA/Gallup Pool Reveals What Americans Think About Technology. *International Technology Association*.

- Rose, S., Clark, M., Samouel, P., and Hair, N. (2012). Online Customer Experience in e-Retailing: An Empirical Model of Antecedents and Outcomes. *Journal of Retailing*, 88(2), 308-322.
- Rossouw, A., Hacker, M., and de Vries, M. (2010). Concepts and Contexts in Engineering and Technology Education: An International and Interdisciplinary Delphi Study. *International Journal of Technology and Design Education*.
- Sağıroğlu, Ş., and Sinanç, D. (2013). Big Data: A Review. *International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS)*, (s. 42-47). San Diego, CA, U.S.A.
- SAK, F. (2020). *Müşteri DEğerinin Birlikte Yaratılması Davranışının Müşteri Tatmini Üzerindeki Etkisinde Deneyimin Rolü: Sabiha Gökçen Havalimanı Örneği*. Eskişehir: Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sarıtaş, T., and Üner, N. (2013). Eğitimdeki Yenilikçi Teknolojiler: Bulut Teknolojisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 192-201.
- Savage, E., and Sterry, L. (1990). *A Conceptual Framework for Technology Education*. Reston VA: International Technology Education Association. .
- Savage, E., and Sterry, L. (1990). *A Conceptual Framework for Technology Education*. Reston, VA: International Technology Education Association.
- Schermerhorn, J., Hunt, J., and Osborn, R. (2005). *Organizational Behavior*. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.
- Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 53-67.
- Schmitt, B. (1999). Experiential Marketing. *Journal of Marketing Management*, 53-67.
- Schoenberger, C. (2002). The Internet of Things. *Forbes Magazine*.
- Schueffel, P. (2017). The Concise Fintech Compendium. *School of Management*.
- Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution (World Economic Forum, Geneva)*. İstanbul: Optimist Yayınları.
- Seidel, J. (1998). Qualitative Data Analysis (Originally Published as Qualitative Data Analysis, in The Ethnograph v5.0: A Users Guide, Appendix E, Colorado Springs, Colorado: Qualis Research).
- Sert, E. (2020). *Dijital Dönüşümde Endüstri 4.0 Değer Zinciri Temel Faaliyetler Analizi: Otomotiv Sektörü İçin Model Önerisi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Sevli, O. (2016). *Yapısal Olmayan Verilerin Büyük Veri Analiz Yöntemleri İle İşlenmesi ve Yapısal Olan Verilerle İlişkilendirilmesine Yönelik Bir Platform: Sosyal Medya Temelli Tavsiye Motoru Geliştirme*. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Shackelford, R. (2007). Technological Literacy: A New Basic for Inclusion in the University's Core Curriculum. *University College Cork, Ireland*.
- Shankar, V., Smith, A., and Rangaswamy, A. (2003). Customer Satisfaction and Loyalty in Online and Offline Environments. *International Journal of Research in Marketing*, 20(2), 153-175.

- Shin, W., Han, I., and Kim, I. (2014). Teachers' Technology Use and the Change of Their Pedagogical Beliefs in Korean Educational Context. *International Education Studies*, 7(8), 11-22.
- Silik, Y., and Aydın, F. (2021). Dijital Okuryazarlık ve Teknoloji Okuryazarlığı: Karşılaştırmalı Bir İnceleme. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(4), 17-34.
- Singh, S., and Singh, N. (2012). Big Data Analytics. *International Conference on Communication* (s. 1-4). Mumbai, India: Information and Computing Technology (ICCICT).
- Skadberg, Y., and Kimmel, Y. (2004). Visitors' Flow Experience While Browsing a Web Site: Its Measurement, Contributing Factors and Consequences. *Computers in Human Behavior*, 20(3), 403-422.
- Skog, D. (2019). *The Dynamics of Digital Transformation: The Role of Digital Innovation, Ecosystems and Logics in Fundamental Organizational Change*. PhD Thesis, Umeå Universitet.
- Smarkola, C. (2008). Developmentally Responsive Technology-Literacy Use in Education: Are Teachers Helping Students Meet Grade-Level National Technology Standards. *Journal of Educational Computing Research*, 38(4), 387-409.
- Sopaoğlu, U. (2020). *Büyük Veri ve Akan Verinin Mahremiyet Korunmalı Anonimleştirilmesi*. Ankara: TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=MZ0Q1x0X7VyJB5X6KXbcSA> adresinden alındı
- Stafford-Fraser, Q. (1995). *The trojan room coffee pot: A (non-technical) biography*. <https://www.cl.cam.ac.uk/coffee/qsfc/coffee.html> adresinden alındı
- Steuer, J. (1992). Defining Virtual Reality: Dimensions Determining Telepresence. *Journal of Communication*.
- Strebel, P. (1996). *Why Do Employees Resist Change?* 85-92: Harward Business Rewiev.
- Sugar, W., and Holloman, H. (2009). Technology Leaders Wanted: Acknowledging the Leadership Role of a Technology Coordinator. *TechTrends: Linking Research and Practice to Improve Learning*, 53(6), 66-75.
- Suresh, P., Daniel, J., Parthasarathy, V., and Aswathy, R. (2014). A State of the Art Review on the Internet of Things (Iot) History, Technology and Fields of Deployment. *2014 International Conference on Science Engineering and Management Research (ICSEMR)*.
- Susanto, H., Almunawar, M., and Kang, C. (2012). Toward cloud computing evolution: efficiency vs trendy vs security. *Computer Science Journal*, 2(2), 1-12.
- Şad, S., and Arıbaş, S. (2010). *Bazı Gelişmiş Ülkelerde Teknoloji Eğitimi ve Türkiye İçin Öneriler*. Milli Eğitim.
- Şengül, G., Tanaydı, M., Polat, Z., Varel, A., Öztekin, D., Şekercioğlu, C., . . . Kavalcı, S. (2018). *İstanbul Airport, Hayaldİ Gerçek Oldu*. İstanbul: Ömür Matbaacılık.
- Şengül, G., Tanaydı, M., Polat, Z., Varel, A., Öztekin, D., Şekercioğlu, C., . . . Kavalcı, S. (2018). *İstanbul Airport: Hayaldİ Gerçek Oldu*. İstanbul: Ömür Matbaacılık.
- Şenyurt, Ö. (2021). *Havayolu sektöründe müşteri deneyimi ve müşteri odaklı marka değerinin marka sadakatine etkisinde marka güvenin düzenleyici rolü*. Ankara: Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.

- Şenyurt, Ö. (2021). *Havayolu Sektöründe Müşteri Deneyimi ve Müşteri Odaklı Marka Değerinin Marka Sadakatine Etkisinde Marka Güvenin Düzenleyici Rolü*. Ankara: Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi.
- Şermet, T. (2021). *Covid-19 Pandemisinin Müşteri Deneyimi Üzerine Etkisi: Turistlerin Bakış Açısından Otel İşletmeleri Üzerine Bir İnceleme*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tafesse, W. (2016). Conceptualization of Brand Experience in an Event Marketing Context. *Journal of Promotion Management*, 22(1), 34-48.
- Tamer, M. (2021). *Mesleki Eğitimde Teknolojiye Bağlı Yeterliliklerin Geliştirilmesinde Nesnelerin İnterneti (IoT) Eğitimi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Tavşancıl, E. (2002). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- TDK. (2020). *Türk Dil Kurumu*. Türk Dil Kurumu: <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- TDK. (2023, 03 17). *Türk Dil Kurumu*. Türk Dil Kurumu: <https://www.tdk.gov.tr/> adresinden alındı
- TFAAP (Technology for All Americans Project). (1996). Technology for All Americans: A Rationale and Structure for the Study of Technology. *International Technology Association, Reston*.
- Toker, K. (2018). Endüstri 4.0 ve Sürdürülebilirliğe Etkileri. *Istanbul Management Journal*, 51-64.
- Toptaş, O. (2021). *Eğitim Sektöründe Büyük veri Destekli Teknoloji Kullanımı*. İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Torlak, Ö., and Altunışık, R. (2018). *Pazarlama Stratejileri: Yönetmel Bir Yaklaşım*. İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Turan, N. (2019). Akış Deneyimi Üzerine Genel Bir Literatür Taraması. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute*, 181-199.
- Türkay, U., and Artar, O. (2021). Havacılık Sektöründe Havalimanlarının Dijital Dönüşümü. *Working Paper Series*, 86-97.
- Türkmen, İ. (1996). Bilgi Toplumuna Geçiş Sürecinde İşletme Yöneticilerinin Yetersizleşmesi. *Verimlilik Dergisi*.
- Tynan, C., and McKechnie, S. (2009). Experience Marketing: A Review and Reassessment. *Journal of Marketing Management*, 25(5-6), 501-517.
- Uluçol, Ç., and Eryılmaz, S. (2015). Examining Pre-Service Teachers' Opinions Regarding to Augmented Reality Learning. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(3), 403-413.
- Unsworth, L. (2001). *Teaching Multiliteracies Across the Curriculum. Chancing Contexts of Text and Image in Classroom Practice*. Open University Press. .
- Ülgen, H., and Mirze, S. (2010). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Ünver, M. (2018). *Elektronik Belge Yönetim Sistemi Geliştirilmesi ve Küçük Boyutlu Dosyalardan Oluşan Büyük Verinin Depolanması İçin Dağıtık Dosya Sistemi Tasarımı*. Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi.

https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=_a8ZDcuVNobnzlf17Fy19Q
adresinden alındı

- Vargo, S., and Lusch, R. (2008). Service-Dominant Logic: Continuing the Evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1-10.
- Varnalı, K. (2017). *Müşteri Deneyimi*. İstanbul: Mediacat.
- Varnalı, K. (2017). *Müşteri Deneyimi*. İstanbul: MediaCat.
- Varnalı, K. (2017). *Müşteri Deneyimi*. İstanbul: MediaCat.
- Venkatesh, V., Thong, Y., and Xu, X. (2012). Consumer Acceptance And Use Of Information Technology: Extending The Unified Theory Of Acceptance And Use Of Technology. *MIS Quarterly*, 157-178.
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., and Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.
- Verhoef, P., Lemon, K., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., and Schlesinger, L. (2009). Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*, 85(1), 31-41.
- Verhoef, P., Lemon, K., Parasuraman, A., Roggeveen, A., Tsiros, M., and Schlesinger, L. (2009). Customer Experience Creation: Determinants, Dynamics and Management Strategies. *Journal of Retailing*, 31-41.
- Verizon. (2016).
- Verizon. (2016). *State of the Market: Internet of Things 2016*. Verizon. adresinden alındı
- Walls, A., Okumus, F., Wang, Y., and Kwun, D. (2011). An Epistemological View of Consumer Experiences. *International Journal of Hospitality Management*, 30(1), 10-21.
- Waqas, M., Hamzah, Z., and Salleh, N. (2021). Customer experience: A Systematic Literature Review and Consumer Culture Theory-Based Conceptualisation. *Management Review Quarterly*, 71(1), 135-176.
- Waqas, M., Hamzah, Z., and Salleh, N. (2021). Customer Experience: A Systematic Literature Review and Consumer Culture Theory-Based Conceptualisation. *anagement Review Quarterly*, 71(1), 135-176.
- Web. (2003). *Technological Questions and Issues; What is Technology?* <http://atschool.eduweb.co.uk/trinity/watistec.html> adresinden alındı
- Weiser, M. (1991). The Computer for the 21st Century. *Scientific American*, 9(265), 66-75.
- Wibowo, A., Chen, S., Wiangin, U., Ma, Y., and Ruangkanjanases, A. (2021). Customer Behavior as an Outcome of Social Media Marketing: The Role of Social Media Marketing Activity and Customer Experience. *Sustainability*, 13(189), 1-18.
- Williams, P. (2009). Technological Literacy: A Multiliteracies Approach for Democracy. *International Journal for Technology and Design Education*, 19(3), 237-254.
- Williams, P. (2014). *Technological Literacy and Digital Democracy: A Relationship Grounded in Technology Education*. New York: Palgrave Macmillan Publishing.

- Wright, R., Israel, E., and Lauda, D. (1993). *A Decision-Maker's Guide to Technology Education*. Reston VA: International Technology Education Association.
- Xia, F., Yang, L., Wang, L., and Vinel, A. (2012). Internet of Things. *International Journal Of Communication Systems*, 25(9), 1101-1102.
- Xu, L., He, W., and Li, S. (2014). Internet of Things in Industries: A Survey. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 10(4), 2233-2243.
- Yalçın, A. (2002). *Değişim Yönetimi*. Nobel Kitabevi.
- Yiğit, E. (2011). *Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Teknoloji Okuryazarlığı Düzeylerinin ve Teknoloji ile Bütünleştirilmiş Sosyal Bilgiler Öğretimine Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Bölümü Anabilim Dalı, Doktora Tezi.
- Yıldız, A. (2015). *Çevre Yönetimi Uygulayan Yeşil Otel İşletmelerinde Yeşil Müşteri Deneyimi Üzerine Bir Araştırma*. Eskişehir Anadolu Üniversitesi: Eskişehir Anadolu Üniversitesi Doktora Tezi.
- Yılmaz, B. (2002). Bilgi Toplum İlişkisi ve Türkiye. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 19(2), 101-114.
- Yılmaz, M., and Altuğ, N. (2020). Mobil Bankacılıkta Müşteri Deneyim Kalitesinin Müşteri Tatmini ve Müşteri Sadakati Üzerine Etkisine Yönelik Bir Alan Araştırması: Edirne Örneği. *Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi*, 12(1), 1-29.
- Yuldaşev, D. (2015). Teknoloji Okuryazarlığının Elektronik Ortamda Ürün Satın Alma Davranışı Üzerine Etkisi (Kırgızistan Örneği). *Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi*.
- Zaharia, S., and Pietreanu, C. (2018). Challenges in Airport Digital Transformation. *Transportation Research Procedia*, 90-99.
- Zainal, N., Hussin, H., and Nazri, M. (2016). Big Data Initiatives by Governments- Issues and Challenges: A Review. *2016 6th International Conference on Information and Communication Technology for The Muslim World (ICT4M)*, (s. 304-309). Jakarta, Indonesia.
- Zhang, Y., and Tao, F. (2016). *Optimization of Manufacturing Systems Using the Internet of Things*. Academic Press.
- Zhou, T., Li, H., and Liu, Y. (2010). The effect of flow experience on mobile SNS users' loyalty. *Industrial Management and Data Systems*, 110(6), 930-946.
- Zoller, U. (2013). Science, Technology, Environment, Society (STES) Literacy for Sustainability: What Should it Take in Chem/Science Education? *Educación Química*, 24(2), 207-214.
- Yazıcıoğlu, Y., and Erdoğan, S. (2004). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Yükselen, C. (2013). *Pazarlama ilkeler-yönetim-örnek olaylar (10. Basım)*. Ankara: Detay Yayıncılık.

EKLER

Ek 1: Teknolojik Direnç Ölçeği

Faktör ve Maddeler

Faktör 1: Teknolojik Aletlere Yönelik Olumsuz Tutum

Teknolojik aletlerin sosyal yapıyı bozduğunu düşünüyorum.

Teknolojik aletlerin sosyalleşmeyi engellediğini düşünürüm.

Teknolojik aletlerin insanları tembelliğe ittiğini düşünüyorum.

Teknolojik aletleri sağlığımı olumsuz etkileyeceğini düşünürüm.

Teknolojik aletlerin zararlarının yararlarından fazla olduğunu düşünüyorum.

Çevremde teknolojik aletleri kullandıkları için zarar gören çok fazla insanın olması beni kaygılandırır.

Teknoloji kullanımının Aile içi iletişimi olumsuz etkilediğini düşünürüm.

Faktör 2: Teknolojik Aletleri Gereksiz Görme

Teknolojik aletleri yararlı bulmuyorum.

Teknolojik aletlere ihtiyaç duymuyorum.

Teknolojik aletlerle iş yapmaktansa kendim yapmayı tercih ederim.

Teknolojik aletlerin zaman kaybı olduğunu düşünüyorum.

Çocuklarımın teknolojik aletlere alışmasından korktuğum için bende kullanmak istemem.

Teknolojik aletlerin benim mesleğimle alakalı olduğunu düşünmüyorum.

Teknolojik aletlerin kullanımı alıştığım düzenin bozulmasına neden olur.

Faktör 3: Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zevk Vermemesi

Teknolojik aletleri kullanmak bana sıkıntı verir.

Teknolojik aletleri kullandığım zaman mutsuz olurum.

Teknolojik aletleri kullanmak bana zevk vermez.

Faktör 4: Teknolojik Aletlerin Kullanımının Zorluğu

Teknolojik aletlerin kullanımını öğrenmem zamanımı alır.

Teknolojik aletlere alışmam zaman alır.

Teknolojik aletlerin kullanımı benim için zordur.

Faktör 5: Teknolojik Aletlere Yönelik Çevrenin Olumsuz Tutumu

Çevremdeki insanların teknoloji kullanımından zevk alması beni motive eder.

Önemmediğim insanlar teknolojiyi kullanmamı tavsiye eder.

Düşüncelerine önem verdiğim insanların teknoloji kullanımını onaylaması teknolojiyi daha çabuk kullanmamı sağlar.

Faktör 6: Teknolojik Aletlere Yönelik Öz Yetersizlik

Teknolojik aletleri bozmaktan korkarım.

Teknolojik aletleri yanlış kullanmaktan korkarım.

Teknolojik aletleri kullanamayacağımı düşünürüm.

Faktör 7: Teknolojik Aletlere Yönelik Algılanan Kullanırsızlık

Teknolojik aletlerin çabuk bozulduğunu düşünüyorum.

Teknolojik aletlerin çok sorun çıkardığına inanırım.

Ek 2: Havalimanı Deneyimi Ölçeği

1. Havalimanına ulaşım
2. Havalimanı otoparkı
3. Bagaj arabaları
4. Check-in bekleme süresi
5. Check-in çalışanlarının nezaketi ve yardımseverliği
6. Self check-in olanakları
7. Pasaport kontrolde bekleme süresi
8. Pasaport çalışanlarının nezaketi ve yardımseverliği
9. Güvenlik kontrolünde bekleme süresi
10. Güvenlik çalışanlarının nezaketi ve yardımseverliği
11. Anlaşılabilir yön işaretleri/tabelalar
12. Uçuş bilgi ekranları
13. Uçuş transferi bilgi ve yönlendirmeleri
14. İnternet/WIFI erişimi
15. Tuvaletler
16. Uçağa biniş kapısındaki oturma alanı
17. Yürüyen bantlar ve merdivenler
18. Çocuk oyun alanı
19. Bagaj teslim hızı

20. Cihaz şarj etme olanakları
21. Alışveriş
22. Sanat gösterimleri
23. Terminaldeki müzik
24. Terminaldeki doğal ışık
25. Sigara içme alanı
26. Terminaldeki sıcaklık
27. Banka/ATM olanakları
28. Bebek bakım odası olanakları
29. Lounge hizmetleri
30. Ortak kullanım ofisleri (Workinton)

Ek 3: Havalimanı Deneyimi Ölçeği -2

Mean and GAP (difference between perceptions and expectations) for airport service items.

Item		Expectation (E)		Perception (P)		GAP (mean)
		Mean	SD	Mean	SD	P-E
1	Surface transport to/from airport	4.24 (2)	0.985	3.69 (6)	0.950	-0.55
2	Airport parking	4.09 (5)	0.968	3.35 (23)	1.173	-0.74
3	Baggage carts/trolleys	4.10 (4)	0.985	3.69 (6)	0.934	-0.41
4	Check-in waiting time	3.98 (11)	1.100	3.57 (12)	0.965	-0.41
5	Courtesy and helpfulness of check-in staff	4.07 (6)	0.899	3.58 (11)	0.927	-0.49
6	Self check-in facilities	4.01 (10)	1.025	3.67 (7)	0.930	-0.34
7	Waiting time at immigration	4.02 (9)	0.986	3.45 (18)	1.002	-0.57
8	Courtesy and helpfulness of immigration staff	3.99 (10)	0.969	3.52 (14)	0.818	-0.47
9	Waiting time at security check	4.06 (7)	0.952	3.62 (10)	0.876	-0.44
10	Courtesy and helpfulness of security staff	4.05 (8)	0.952	3.66 (8)	0.902	-0.39
11	Clear directional signs	4.10 (4)	0.992	3.76 (2)	0.836	-0.34
12	Flight information screens	4.25 (1)	0.873	3.82 (1)	0.937	-0.43
13	Flight transfer	4.05 (8)	0.964	3.64 (9)	0.896	-0.41
14	Bank/ATM facilities	3.98 (11)	1.021	3.76 (2)	0.879	-0.22
15	Baby changing facilities	3.96 (12)	1.090	3.62 (10)	0.953	-0.34
16	Internet/Wi-Fi access	4.08 (6)	0.958	3.50 (15)	0.982	-0.58
17	Toilets	4.17 (3)	0.976	3.70 (5)	0.961	-0.47
18	Moving walkways and escalators	3.91 (13)	1.071	3.71 (4)	0.875	-0.20
19	Boarding gate seating	4.01 (10)	0.917	3.62 (10)	0.893	-0.39
20	Business lounge	3.74 (17)	1.048	3.53 (13)	0.952	-0.21
21	Business centre	3.67 (18)	1.044	3.37 (21)	0.995	-0.30
22	Children's playing area	3.51 (20)	1.058	3.38 (20)	0.967	-0.13
23	Speed of baggage delivery	4.01 (10)	0.913	3.48 (16)	0.868	-0.53
24	Battery recharge facilities	4.01 (10)	1.011	3.46 (17)	0.938	-0.55
25	Airport shopping	3.87 (14)	0.968	3.36 (22)	1.041	-0.51
26	Art displays	3.55 (19)	1.096	3.41 (19)	1.047	-0.14
27	Music in the terminal	3.55 (19)	1.108	3.41 (19)	1.047	-0.14
28	Natural light in the terminal	3.84 (15)	1.029	3.52 (14)	0.968	-0.32
29	Smoking area	3.83 (16)	1.149	3.45 (18)	1.043	-0.38
30	Temperature in the terminal	3.99 (11)	0.939	3.73 (3)	0.893	-0.26

Kaynak: Jiang and Zhang (2016).

Ek 4: Teknoloji Okuryazarlığı Ölçeği

Faktör ve Maddeler

Faktör 1: İyimserlik

OPT1 Teknoloji, insanların günlük yaşamlarında daha fazla kontrol imkanı sağlar.*

OPT2 En yeni teknolojilere sahip olan ürün ve hizmetlerin kullanımı daha pratiktir.*

OPT3 Düzenli çalışma saatleriyle sınırlı olmadığınız için bilgisayar aracılığıyla iş yapma fikrini seversiniz.*

OPT4 Mevcut olan en ileri teknolojiyi kullanmayı tercih edersiniz.*

OPT5 İşleri kendi ihtiyaçlarınıza göre uyarlamaya izin veren bilgisayar programlarını seviyorsunuz.*

OPT6 Teknoloji, işinizde sizi daha verimli yapar.*

OPT7 Zihinsel olarak teşvik edici yeni teknolojiler buluyorsunuz.*

OPT8 Teknoloji size daha fazla hareket özgürlüğü sağlar

OPT9 Teknoloji hakkında bilgi edinmek, teknolojinin kendisi kadar faydalı olabilir.

OPT10 Makinelerin onlara verdiğiniz talimatı yerine getireceğinden eminsiniz.

Faktör 2: Yenilik

INN1 Diğer insanlar yeni teknolojiler hakkında tavsiye almak için size gelir.*

INN2 Görünüşe göre arkadaşların en yeni teknolojiler hakkında senden daha çok şey öğreniyor. [reverse score]*

INN3 Genel olarak, yeni bir teknoloji ortaya çıktığında, arkadaş çevrenizde ilk edinenlerden birisiniz.*

INN4 Yeni yüksek teknoloji ürünleri ve hizmetleri genellikle başkalarından yardım almadan öğrenebilirsiniz.*

INN5 İlgi alanlarınızdaki en son teknolojik gelişmeleri takip edersiniz

INN6 Yüksek teknolojilerin püf noktalarını bulmanın zorluğundan zevk alıyorsunuz

INN7 Teknolojinin sizin için çalışmasını sağlamada diğer insanlardan daha az sorunuz olduğunu görüyorsunuz.

Faktör 3: Huzursuzluk / Rahatsızlık / Sıkıntı

DIS1 Teknik destek hatları, işleri sizin bildiğiniz terimlerle açıklamadıkları için yardımcı olmuyor.*

DIS2 Bazen teknoloji sistemlerinin sıradan insanlar tarafından kullanılmak üzere tasarlanmadığını düşünüyorsunuz.*

DIS3 Yüksek teknolojili bir ürünün ya da hizmetin sade bir dille yazılmış el kitabı diye bir şey yoktur.*

DIS4 Yüksek teknolojili ürün ya da hizmet sağlayıcısından teknik destek aldığınızda, bazen sizden daha fazlasını bilen biri tarafından kullanılıyormuş gibi hissedersiniz.*

DIS5 Yüksek teknolojili bir ürün ya da hizmet satın alırsanız, birçok ekstra özelliği olan bir model yerine temel modeli tercih edersiniz.

DIS6 İnsanlar izlerken yüksek teknoloji bir ürünle sorun yaşamanız utanç vericidir.

DIS7 Önemli işleri yapan çalışanların yerlerini değiştirirken dikkati olunmalıdır çünkü yeni teknoloji bozulabilir ya da bağlantı kopabilir.

DIS8 Pek çok yeni teknolojinin, insanlar onları kullanana kadar keşfedilmeyen sağlık ya da güvenlik riskleri vardır.

DIS9 Yeni teknoloji, hükümetlerin ve şirketlerin insanları gözetlemesini çok kolaylaştırıyor

DIS10 Teknoloji her zaman mümkün olan en kötü zamanda başarısız olur.

Faktör 4: Güvensizlik

INS1 Bilgisayar üzerinden kredi kartı numarası vermeyi güvenli bulmuyorsunuz.*

INS2 Çevrimiçi olarak herhangi bir finansal iş yapmanın güvenli olduğunu düşünmüyorsunuz.*

INS3 İnternet üzerinden gönderdiğiniz bilgilerin başkaları tarafından görülmesinden endişe ediyorsunuz.*

INS4 Sadece internet üzerinden ulaşılabilen bir yerle iş yaparken kendinizi güvende hissetmiyorsunuz.*

INS5 Elektronik olarak yaptığınız herhangi bir ticari işlem daha sonra yazılı olarak onaylanmalıdır.*

INS6 Bir şey otomatikleştiğinde, makinenin veya bilgisayarın hata yapmadığını dikkatlice kontrol etmeniz gerekir.

INS7 Bir şirketle iş yaparken insan dokunuşu çok önemlidir.

INS8 Bir işletmeyi aradığınızda, bir makine yerine bir kişiyle konuşmayı tercih edersiniz.

INS9 İnternet üzerinden ya da bir makineye bilgi verirsiniz, bilginin gerçekten doğru yere ulaştığından asla emin olamazsınız.*

EK 5: Hipotezlere İlişkin Özet Sonuçlar

H1: Teknolojik direncin havalimanı deneyimi üzerine olumsuz yönde etkisi vardır.	Red
H2: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik direnç düzeyleri değişim göstermektedir.	Red
H2a: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutumları artmaktadır.	Red
H2b: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletleri gereksiz görme tutumları artmaktadır.	Red
H2c: Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlerin zevk vermeme olasılığı artmaktadır.	Red

H _{2d} : Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlerin kullanım zorluğu artmaktadır.	Red
H _{2e} : Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu artmaktadır.	Red
H _{2f} : Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik artmaktadır.	Kabul
H _{2g} : Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık artmaktadır.	Kabul
H ₃ : Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların cinsiyeti ile teknolojik direnç düzeyleri arasında bir ilişki vardır.	Red
H _{3a} : Teknolojik aletlere yönelik tutum cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{3b} : Teknolojik aletleri gereksiz görme cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{3c} : Teknolojik aletlerin zevk vermeme olasılığı cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{3d} : Teknolojik aletlerin kullanım zorluğu cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{3e} : Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{3f} : Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{3g} : Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Red
H ₄ : Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların eğitim seviyesi ile teknolojik dirençleri arasında bir ilişki vardır.	Kabul
H _{4a} : Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutum azalmaktadır.	Kabul
H _{4b} : Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletleri gereksiz görme ihtimali azalmaktadır.	Kabul
H _{4c} : Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlerin kullanımının zevk vermemesi ihtimali azalmaktadır.	Kabul
H _{4d} : Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlerin kullanımının zorluğu azalmaktadır.	Kabul
H _{4e} : Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu azalmaktadır.	Kabul
H _{4f} : Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik azalmaktadır.	Kabul
H _{4g} : Eğitim seviyesi arttıkça teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık azalmaktadır.	Kabul
H ₅ : Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların sosyo-ekonomik durumu ile teknolojik dirençleri arasında bir ilişki vardır.	Kabul
H _{5a} : Teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutum yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{5b} : Teknolojik aletleri gereksiz görme yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.	Kabul

H _{5c} : Teknolojik aletlerin kullanımının zevk vermemesi yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{5d} : Teknolojik aletlerin kullanımının zorluğu yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{5e} : Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{5f} : Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{5g} : Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık yolcuların sosyo-ekonomik durumuna göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H ₆ : Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların havalimanı kullanım sıklığı ile teknolojik dirençleri arasında ilişki vardır.	Kabul
H _{6a} : Teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutum yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{6b} : Teknolojik aletleri gereksiz görme yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{6c} : Teknolojik aletlerin kullanımının zevk vermemesi yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{6d} : Teknolojik aletlerin kullanımının zorluğu yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{6e} : Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{6f} : Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{6g} : Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık yolcuların havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H ₇ : Havalimanında yeni nesil teknolojilerin kullanımının yolcuların havalimanında bekleme süresi ile teknolojik dirençleri arasında bir ilişki vardır.	Red
H _{7a} : Teknolojik aletlere yönelik olumsuz tutum havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{7b} : Teknolojik aletleri gereksiz görme havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{7c} : Teknolojik aletlerin kullanımının zevk vermemesi havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{7d} : Teknolojik aletlerin kullanımının zorluğu havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{7e} : Teknolojik aletlere yönelik çevrenin olumsuz tutumu havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.	Kabul

H _{7f} : Teknolojik aletlere yönelik öz yetersizlik havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{7g} : Teknolojik aletlere yönelik algılanan kullanışsızlık havalimanında bekleme süresine göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H ₈ : Yolcuların teknolojik direnç düzeyleri ile havalimanı yolcu deneyimi arasında bir ilişki vardır.	Kabul
H _{8a} : Yolcuların teknolojik direnç düzeyleri azaldıkça temel havalimanı hizmetleri pozitif yönde etkilenmektedir.	Red
H _{8b} : Yolcuların teknolojik direnç düzeyleri azaldıkça konfor, uygunluk ve eğlence için hizmet öğeleri pozitif yönde etkilenmektedir.	
H _{8c} : Yolcuların teknolojik direnç düzeyleri azaldıkça iş seyahatleri için hizmetler ve bebek bakım odası olanakları pozitif yönde etkilenmektedir.	
H ₉ : Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide cinsiyet moderatör etkiye sahiptir.	Red
H ₁₀ : Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yaş moderatör etkiye sahiptir.	Kabul
H ₁₁ : Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide eğitim durumu moderatör etkiye sahiptir.	Kabul
H ₁₂ : Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yolcuların havalimanında bekleme süresi moderatör etkiye sahiptir.	Kabul
H ₁₃ : Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yolcuların havalimanı kullanım sıklığı moderatör etkiye sahiptir.	Kabul
H ₁₄ : Teknolojik direnç ve havalimanı deneyimi arasındaki ilişkide yolcuların sosyo-ekonomik durumu moderatör etkiye sahiptir.	Red
H ₁₅ : Yolcuların teknoloji okuryazarlığının teknolojik dirençleri üzerine etkisi vardır.	Kabul
H ₁₆ : Yolcuların yaşı arttıkça teknoloji okuryazarlık düzeyleri değişim göstermektedir.	Kabul
H _{16a} : Yolcuların yaşı arttıkça teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik düzeyleri azalmaktadır.	Kabul
H _{16b} : Yolcuların yaşı arttıkça teknolojik yenilikçilik düzeyleri azalmaktadır.	Kabul
H _{16c} : Yolcuların yaşı arttıkça teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri artmaktadır.	Red
H _{16d} : Yolcuların yaşı arttıkça teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri artmaktadır.	Kabul
H ₁₇ : Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri cinsiyete göre değişim göstermektedir.	Kabul
H _{17a} : Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Kabul

H _{17b} : Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{17c} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{17d} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Red
H ₁₈ : Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile eğitim seviyeleri arasında bir ilişki vardır.	Kabul
H _{18a} : Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, eğitim seviyelerine göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{18b} : Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri eğitim seviyelerine göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{18c} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri, eğitim seviyelerine göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{18d} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri, cinsiyete göre farklılaşmaktadır.	Red
H ₁₉ : Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile sosyo-ekonomik durumları arasında bir ilişki vardır.	Kabul
H _{19a} : Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, sosyo-ekonomik durumlarına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{19b} : Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri, sosyo-ekonomik durumlarına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{19c} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri, sosyo-ekonomik durumlarına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{19d} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri, sosyo-ekonomik durumlarına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H ₂₀ : Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile havalimanı kullanım sıklığı arasında bir ilişki vardır.	Kabul
H _{20a} : Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{20b} : Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri, havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{20c} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri, havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{20d} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri, havalimanı kullanım sıklığına göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H ₂₁ : Yolcuların teknoloji okuryazarlık düzeyleri ile havalimanında bekleme süreleri arasında bir ilişki vardır.	Kabul
H _{21a} : Yolcuların teknolojiye karşı gösterdikleri iyimserlik, havalimanında bekleme sürelerine göre farklılaşmaktadır.	Kabul

H _{21b} : Yolcuların teknolojik yenilikçilik düzeyleri, havalimanında bekleme sürelerine göre farklılaşmaktadır.	Red
H _{21c} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları rahatsızlık düzeyleri, havalimanında bekleme sürelerine göre farklılaşmaktadır.	Kabul
H _{21d} : Yolcuların teknolojiye karşı duydukları güvensizlik düzeyleri, havalimanında bekleme sürelerine göre farklılaşmaktadır.	Kabul



Ek-6: Anket Soruları

Bu anket formu Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nde yürütölmekte olan **“Havalimanlarında Dijital Dönüşüm Stratejilerinin Yolcuların Teknolojik Dirençleri ve Teknoloji Okuryazarlıkları Kapsamında İncelenmesi ve Havalimanı Deneyimi Üzerine Etkisi”** başlıklı doktora tez çalışması kapsamında uygulanmaktadır. Sizlerden edinilecek bilgiler tamamen bilimsel amaçlı kullanılacak olup, kesinlikle bireysel olarak analiz edilmeyecektir. Katkılarınız bizim için önemlidir. Şimdiden değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Prof. Dr. Özlem ATALIK
Eskişehir Teknik Üniversitesi
Havacılık Yönetimi Bölümü
Bölümü
(Tez Danışmanı)

Öğr. Gör. Güler YALVAÇ
Gümüşhane Üniversitesi Kelkit
Aydın Doğan MYO Ulaştırma Hiz.
(Doktora Öğrencisi)

Kişisel Bilgiler					
Cinsiyetiniz	Erkek ()	Kadın ()			
Yaşınız	25 yaş altı ()	25-30 ()	31-40 ()	41-50 ()	50 yaş üstü ()
Öğrenim Durumunuz	İlk ()	Orta ()	Lise ()	Lisans ()	Lisansüstü ()
Medeni Durumunuz	Evli ()	Bekar ()			
Yaşadığınız İl					
Aylık Maddi Geliriniz	10.000 altı ()	10.000-15.000 ()	15.001-20.000 ()	20.001 üzeri ()	
Yıllık İstanbul Havalimanı Kullanım Sıklığınız	Yılda 1-3 kez üstü ()	Yılda 4-6 kez ()	Yılda 7-9 kez ()	Yılda 10 kez ve üstü ()	
Havalimanında Ortalama Bekleme Süreniz	1 saat altı ()	1-3 saat ()	3 saat ve üzeri ()		

No	MADDELER	Hiç KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
1	Teknolojik aletlerin çabuk bozulduğunu düşünüyorum.					
2	Teknolojik aletlerin çok sorun çıkardığına inanırım					
3	Teknolojik aletlerin kullanımını öğrenmem zamanımı alır.					
4	Teknolojik aletlere alışmam zaman alır					
5	Teknolojik aletlerin kullanımı benim için zordur.					
6	Teknolojik aletleri kullandığım zaman mutsuz olurum					
7	Teknolojik aletleri kullanmak bana sıkıntı verir.					
8	Teknolojik aletleri kullanmak bana zevk vermez					
9	Önemsediğim insanlar teknolojiyi kullanmamı tavsiye eder.					
10	Çevremdeki insanların teknoloji kullanımından zevk alması beni motive eder					
11	Düşüncelerine önem verdiğim insanların teknoloji kullanımını onaylaması teknolojiyi daha çabuk kullanmamı sağlar					
12	Teknolojik aletleri bozmaktan korkarım					
13	Teknolojik aletleri kullanamayacağımı düşünürüm					
14	Teknolojik aletleri yanlış kullanmaktan korkarım					
15	Teknolojik aletlerin zararlarının yararlarından fazla olduğunu düşünüyorum.					
16	Teknoloji kullanımının Aile içi iletişimi olumsuz etkilediğini düşünürüm					
17	Çevremde teknolojik aletleri kullandıkları için zarar gören çok fazla insanın olması beni kaygılandırır					
18	Teknolojik aletleri sağlığıma olumsuz etkileyeceğini düşünürüm					
19	Teknolojik aletlerin insanları tembelliğe ittiğini düşünüyorum					
20	Teknolojik aletlerin Sosyalleşmesi engellediğini düşünürüm					
21	Teknolojik aletlerin sosyal yapıyı bozduğunu düşünüyorum					
22	Teknolojik aletlerin kullanımı alıştığım düzenin bozulmasına neden olur.					
23	Teknolojik aletlerin zaman kaybı olduğunu düşünüyorum					

24	Çocuklarımla teknolojik aletlere alışmasından korktuğum için bende kullanmak istemem					
25	Teknolojik aletleri yararlı bulmuyorum					

MADDELER	Kesinlikle tatmin olmadım	Tatmin olmadım	Kararsızım	Tatmin oldum	Kesinlikle tatmin oldum
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Havalimanına ulaşım					
2. Havalimanı otoparkı					
3. Bagaj arabaları					
4. Check-in bekleme süresi					
5. Check-in çalışanlarının nezaketi ve yardımseverliği					
6. Self check-in olanakları					
7. Pasaport kontrolde bekleme süresi					
8. Pasaport çalışanlarının nezaketi ve yardımseverliği					
9. Güvenlik kontrolünde bekleme süresi					
10. Güvenlik çalışanlarının nezaketi ve yardımseverliği					
11. Anlaşılabilir yön işaretleri/tabelalar					
12. Uçuş bilgi ekranları					
13. Uçuş transferi bilgi ve yönlendirmeleri					
14. İnternet/WIFI erişimi					
15. Tuvaletler					
16. Uçağa binış kapısındaki oturma alanı					
17. Yürüyen bantlar ve merdivenler					

18.	Çocuk oyun alanı					
19.	Bagaj teslim hızı					
20.	Cihaz şarj etme olanakları					
21.	Alışveriş					
22.	Sanat gösterimleri					
23.	Terminaldeki müzik					
24.	Terminaldeki doğal ışık					
25.	Sigara içme alanı					
26.	Terminaldeki sıcaklık					
27.	Banka/ATM olanakları					
28.	Bebek bakım odası olanakları					
29.	Lounge hizmetleri					
30.	Ortak kullanım ofisleri (Workinton)					

MADDELER	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Teknoloji, insanların günlük yaşamlarında daha fazla kontrol imkanı sağlar.					
2. En yeni teknolojilere sahip olan ürün ve hizmetlerin kullanımı daha pratiktir.					
3. Düzenli çalışma saatleriyle sınırlı olmadığınız için bilgisayar aracılığıyla iş yapma fikrini seversiniz.					
4. Mevcut olan en ileri teknolojiyi kullanmayı tercih edersiniz.					
5. Kendi ihtiyaçlarınıza göre değişiklik yapmanıza izin veren bilgisayar programlarını seversiniz.					
6. Teknoloji, işinizde sizi daha verimli kılar.					

7. Yeni teknolojilerin zihinsel olarak uyarıcı nitelikte olduğunu düşünürsünüz.					
8. Teknoloji size hareketlilik bakımından daha fazla özgürlük sağlar.					
9. Teknolojiyi öğrenmek, teknolojinin kendisi kadar değerli olabilir.					
10. Makinelerin, talimatını verdiğiniz görevi yerine getireceğinden eminsinizdir.					
11. Başka insanlar yeni teknolojiler hakkında tavsiye almak için size gelir.					
12. Arkadaşlarınızın en yeni teknolojiler ile ilgili sizden daha çok şey öğreniyor oldukları düşünülür.					
13. Genel olarak, yeni bir teknoloji ortaya çıktığında, arkadaş çevrenizde ilk edinenlerden birisinizdir.					
14. Genellikle başkalarından yardım almadan yeni yüksek teknoloji ürün ve hizmetleri keşfedebilirsiniz.					
15. İlgi alanınızdaki en son teknolojik gelişmeleri takip edersiniz.					
16. Yüksek teknolojlili araçları bulmanın zorluğundan zevk alırsınız.					
17. İşinizde teknolojiyi kullanırken diğer insanlardan daha az problem yaşadığınızı düşünürsünüz.					
18. Her şeyi anladığınız terimlerle açıklamadıkları için teknik destek hatlarının yardımcı olamazlar.					
19. Bazen teknoloji sistemlerinin sıradan insanlar tarafından kullanılmak üzere tasarlanmadığını düşünürsünüz.					
20. Yüksek teknoloji bir ürün veya hizmetin sade bir dille yazılmış kılavuzu yoktur.					
21. Yüksek teknoloji bir ürün veya hizmet sağlayıcısından teknik destek aldığınızda, bazen sizden daha fazlasını bilen birinden faydalanyormuş gibi hissedersiniz.					
22. Yüksek teknolojiye sahip bir ürün veya hizmet satın alırken, temel modeli, birçok ekstra özelliğe sahip olan bir modele tercih edersiniz.					
23. İnsanlar izlerken yüksek teknolojiye sahip ürünle ilgili sorun yaşamanız utanç vericidir.					
24. İnsanların yerine getirdiği önemli görevleri teknolojiyle değiştirirken dikkatli olunmalıdır, çünkü yeni teknoloji bozulabilir veya bağlantı kopabilir.					
25. Birçok yeni teknoloji ancak insanlar kullandıktan sonra keşfedilebilecek, sağlık veya güvenlik riskleri taşımaktadır.					
26. Yeni teknoloji, hükümetlerin ve şirketlerin insanları gözetlemesini çok kolaylaştırmaktadır.					
27. Teknoloji olabilecek en kötü zamanda başarısız olabilecek gibi görünür.					
28. Bilgisayar üzerinden kredi kartı numarası vermeyi güvenli bulmazsınız.					
29. Çevrimiçi olarak herhangi bir finansal işlem yapmanın güvenli olduğunu düşünmezsiniz.					

30. İnternet üzerinden gönderdiğiniz bilgilerin başkaları tarafından görülmesinden endişe duyarsınız.					
31. Sadece internet üzerinden ulaşılabilen bir yerle iş yaparken kendinizi güvende hissetmezsiniz.					
32. Elektronik olarak yaptığınız herhangi bir ticari işlem daha sonra yazılı olarak onaylanmalıdır.					
33. Bilgisayarlar aracılığıyla yapılan işlemlerde, makinenin veya bilgisayarın hata yapmadığını dikkatlice kontrol etmeniz gerekir.					
34. Bir şirketle iş yaparken insan unsuru çok önemlidir.					
35. Bir işletmeyi aradığınızda, bir makine yerine bir kişiyle konuşmayı tercih edersiniz.					
36. Bir makineye İnternet üzerinden bilgi verirsiniz, bunların gerçekten doğru yere ulaştığından asla emin olamazsınız.					



ÖZGEÇMİŞ

ORCID ID: [0000-0003-3284-6396](https://orcid.org/0000-0003-3284-6396)

Adı Soyadı: Güler YALVAÇ

Yabancı Dil: İngilizce

EĞİTİM GEÇMİŞİ:

Lise: Erzincan Sabahat Hanım Anadolu Lisesi, 2008-2012, 75.00

Lisans: Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği, Erzincan Üniversitesi, 2012-2017, 3,00/4,00

Yüksek Lisans: Havacılık Yönetimi Bölümü, Kocaeli Üniversitesi, 2018-2020, 3,85/4,00

Doktora: Havacılık Yönetimi Bölümü, Eskişehir Teknik Üniversitesi, 2020-2024

MESLEKİ GEÇMİŞİ:

2018-2019 : İstanbul Gelişim Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu Havacılık Yönetimi Bölümü Araştırma Görevlisi

2019 – 2020: Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Ali Cavit Çelebioğlu Sivil Havacılık Yüksekokulu Havacılık Yönetimi Bölümü Araştırma Görevlisi

2020 – 2021: Eskişehir Teknik Üniversitesi Havacılık ve Uzay Bilimleri Fakültesi Havacılık Yönetimi Bölümü Araştırma Görevlisi

2021- Gümüşhane Üniversitesi Kelkit Aydın Doğan MYO – Ulaştırma Hizmetleri Bölümü – Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği – Öğretim Görevlisi

SERTİFİKALAR:

SEMİNER ADI	YILI	YERİ	SERTİFİKA VEREN KURUM
Genç ve Yenilikçi Beyinler Kulübü Sertifika	09/05/2017	Erzincan/ Merkez	Genç ve Yenilikçi Beyinler Kulübü
Yolcu Hizmetleri Temel Eğitimi	07/06/2017	Erzincan/ Merkez	Çelebi Hava Servisi A.Ş.
Güvenlik Bilinci Eğitimi Katılım Sertifikası	19/02/2016	Erzincan/ Merkez	Erzincan Havalimanı
Havaalanı Çevresinde Yapılaşmanın Kontrolü	03/06/2015	Erzincan/ Merkez	Ulaştırma Bakanlığı
Model Uçak Sertifikası	11/03/2014	Erzincan/ Merkez	Türk Hava Kurumu
Tehlikeli Maddeler Bilinci Temel (Cat 9)	10/06/2014	Erzincan/ Merkez	Çelebi Hava Servisi A.Ş.

Seyahat Dokümanları (Pasaport-Vize) (Katılımcı Belgesi)	09/06/2014	Erzincan/ Merkez	Çelebi Hava Servisi A.Ş.
---	------------	------------------	-----------------------------

KONGRELER

KONGRE ADI	BİLDİRİ KONUSU	SERTİFİKA VEREN KURUM/KURUMLAR	SERTİFİKA VERİLİŞ TARİHİ
Business and Organization Research Conferences	Turizmle Hava Ulaşımının İlişkisi Çerçevesinde Antalya Destinasyonu	Karabük Üniversitesi, Selçuk Üniversitesi	12-14/09/2018
International Congress of Management, Economy and Policy	Uçak Sahipliği Açısından Türk Havacılık Şirketleri Üzerinde Bir Araştırma	Cambridge Scholars Publishing, UMSL - University of Missouri-St. Louis, İktisadi Araştırmalar Vakfı, Uludağ Üniversitesi, Trakya Üniversitesi, Bandırma On Yedi Eylül Üniversitesi, Düzce Üniversitesi ve Namık Kemal Üniversitesi	1-12-2018
International Academic Conference on Teaching, Learning and E-learning ,	Investigation of the Relationship between Work Overload and Organization Identifications of Lecturers and Work-Family Conflict	Budapeşte, Macaristan,	13-14 Mart 2020

YAYINLAR

- 1- Polat G., Yücel, İ. (2020). The Evaluation of Barrier-Free Airports for Disabled Passengers: The Example of Erzincan Airport, Journal of Airline and Airport Management, 1-13.
- 2- Rodoplu, H., Polat, G., Kılıç, D. (2019). Uçak Sahipliği Açısından Türk Havacılık Şirketleri Üzerinde Bir Araştırma, Avrupa Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 92-104.
- 3- Polat, G., Korkmaz, M. (2018). Outsourcing in Aviation: Contracts and Current Situation, E-Journal of Law, 119-149.
- 4- Polat, G., Kılıç D. (2018). A Study on the Development of Aircrafts and Problems of Drone Taxis, E-Journal of Social and Legal Studies, 119-139.
- 5- Kılıç, D., Polat, G., Şengür, F. (2021). Hava yolu İşletmelerinin Covid-19 Pandemi Sürecindeki Yönetsel Tepkileri Üzerine Bir Araştırma, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 17(2) 353-377

- 6- Yalvaç, G., & Atalık, Ö. (2024). Teknolojik Direnç ve Havalimanı Deneyiminin Bibliyometrik Analiz ile İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(3), 1008-1023.
- 7- Yalvaç, G., & Atalık, Ö. (2024). The investigation of The Relationship Between Technology Readiness and Technological Resistance: The Case of Istanbul Airport. In *New Innovations in AI, Aviation, and Air Traffic Technology* (pp. 77-98). IGI Global.

