



**FİNANSAL TEKNOLOJİLERİN KULLANIMINDA TÜKETİCİ ALGISI:
TÜRKİYE VE AZERBAYCAN KARŞILAŞTIRMASI**

Shalala ASADOVA

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE VE FİNANSMAN BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

MART 2021

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Shalala Asadova

22.03.2021

FİNANSAL TEKNOLOJİLERİN KULLANIMINDA TÜKETİCİ ALGISI:
TÜRKİYE VE AZERBAYCAN KARŞILAŞTIRMASI
(Yüksek Lisans Tezi)

Shalala ASADOVA

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
Mart 2021

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Azerbaycan ve Türkiye’de finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısının ölçülmesi ve bu algının demografik özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesidir. Çalışma iki teorik ve bir araştırma bölümü olmak üzere toplamda üç bölümden oluşmaktadır. İlk iki bölümde dijitalleşme süreci, yeni nesil teknoloji modelleri, finansal teknoloji kavramı, finansal teknoloji iş modelleri ile ilgili teorik bilgilere yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise tüketici algısının ölçülmesi amacı ile yapılan anket sonuçları analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Türkiye ve Azerbaycan’da yaşayan finansal hizmet kullanıcıları oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında Türkiye ve Azerbaycan’da toplamda 397 adet anket uygulanmıştır. Anketlerden elde edilen veriler SPSS 22. istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısının demografik özelliklere göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmak amacı ile Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri uygulanmıştır. Yapılan testlerin sonucunda finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısının her iki ülkede de yaş ve eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Buna ek olarak Türkiye’deki katılımcıların finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algılarının daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Bilim Kodu : 115303

Anahtar Kelimeler : Finansal Teknoloji, Dijitalleşme, İnovasyon, Finansal Hizmetler

Sayfa Adedi : 103

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Emine Ebru AKSOY

CONSUMER PERCEPTION IN THE USE OF FINANCIAL TECHNOLOGIES:
COMPARISON OF TURKEY AND AZERBAIJAN
(M. Sc. Thesis)

Shalala ASADOVA

GAZİ UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
Mart 2021

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze consumer perception in the use of financial technology in Turkey and Azerbaijan and also determining whether this perception changes according to demographic characteristics. The study consists of two theoretical and one research sections. In the first two chapters, theoretical information about digitalization process, new generation technology models, financial technology concept and financial technology business models are given. In the third part, the results of the survey is analyzed and interpreted. The sample of the study consisted of consumers of financial services living in Turkey and Azerbaijan. Within the scope of research 397 questionnaires were applied in total in Turkey and Azerbaijan. Data obtained from the questionnaires were analyzed using SPSS 22. program. In order to investigate whether consumer perception in the use of financial technologies differs according to demographic characteristics Mann-Whitney U and Kruskal Wallis tests are applied. Results of the tests show that in both countries consumer perception in the use of financial technology changes according to age and educational level of consumers. In addition, consumer perception to the efficiency of financial technology was concluded to be higher in Turkey than Azerbaijan.

Science Code : 115303
Key Words : Financial Technology, Digitalization, Innovation, Financial Services
Page Number : 103
Thesis Advisor : Associate Professor Emine Ebru AKSOY

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın sürdürülmesinde beni yönlendiren, tecrübeleri ile yardımcı ve destek olan değerli danışman hocam Doç. Dr. Emine Ebru Aksoy'a teşekkürlerimi sunarım. Türkiye'deki eğitim hayatımın ilk aşamasından itibaren her konuda desteklerini esirgemeyen “Yurtdışı Türkler ve Akraba Topluluklar Başkanlığı”na içtenlikle teşekkür ederim. Başta Huseyn Musayev olmakla tez yazım sürecinde bana sabırla destek olan tüm arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiv
GİRİŞ.....	1

1. DİJİTALLEŞME KAVRAMI VE FİNANSAL HİZMETLER SEKTÖRÜNDE KULLANILAN YENİ NESİL TEKNOLOJİ MODELLERİ

1.1. Giriş.....	3
1.2. Dijitalleşme Kavramı	3
1.3. Blok Zincir Teknolojisi.....	4
1.3.1. Blok Zincir Teknolojisinin Özellikleri.....	6
1.3.2. Blok Zincir Teknolojisinin Uygulama Alanları	7
1.4. Büyük Veri Teknolojisi.....	8
1.4.1. Büyük Veri Teknolojisinin Özellikleri.....	9
1.4.2. Büyük Veri Teknolojisinin Uygulama Alanları	10
1.5. Bulut Bilişim Teknolojisi.....	11
1.5.1. Bulut Bilişim Teknolojisinin Özellikleri.....	12
1.5.2. Bulut Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları	13
1.6. Nesnelerin İnterneti Teknolojisi	14
1.6.1. Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Özellikleri.....	15
1.6.2. Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Uygulama Alanları.....	16

2. FİNANSAL TEKNOLOJİ KAVRAMI VE FİNANSAL TEKNOLOJİ İŞ MODELLERİ

2.1. Giriş.....	19
-----------------	----

Sayfa

2.2. Finansal Teknoloji Kavramı	19
2.2.1. Finansal Teknoloji Kavramının Tarihsel Gelişimi.....	20
2.3. Finansal Teknoloji İş Modelleri.....	22
2.3.1. Kişiler Arası Borç Verme.....	22
2.3.1.1. Kişiler arası borç verme modelinin çalışma süreci.....	23
2.3.1.2. Kişiler arası borç verme modelinin avantajları	25
2.3.2. Kitlese Fonlama	26
2.3.2.1. Kitlese fonlama modelinin çalışma süreci.....	28
2.3.2.2. Kitlese fonlama modelinin avantajları	28
2.3.3. Robo Danışmanlık.....	30
2.3.3.1. Robo danışmanlık modelinin çalışma süreci	32
2.3.3.2. Robo danışmanlık modelinin avantajları.....	33
2.3.4. Sigorta Teknolojileri	34
2.3.4.1. Sigorta teknolojileri modelinin çalışma süreci	35
2.3.4.2. Sigorta teknolojileri modelinin avantajları	36
2.3.5. Ödemelerde ve Para Transferlerinde Finansal Teknolojiler	37
2.3.5.1. Temassız ödemeler	37
2.3.5.1.1. Temassız ödemeler modelinin çalışma süreci	38
2.3.5.1.2. Temassız ödemeler modelinin avantajları	39
2.3.5.2. Dijital cüzdan.....	40
2.3.5.2.1. Dijital cüzdan modelinin çalışma süreci.....	41
2.3.5.2.2. Dijital cüzdan modelinin avantajları.....	41
2.3.5.3. Kişiden kişiye para transferleri.....	42
2.3.5.3.1. Kişiden kişiye para transferlerinin çalışma süreci	43
2.3.5.3.2. Kişiden kişiye para transferlerinin avantajları	43

3. FİNANSAL TEKNOLOJİLERİN KULLANIMINDA TÜKETİCİ ALGISI: TÜRKİYE VE AZERBAYCAN KARŞILAŞTIRMASI

3.1. Giriş.....	45
3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	45
3.3. Literatür Taraması.....	46
3.4. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları	49
3.5. Araştırmanın Yöntemi	49
3.6. Araştırmanın Sorusu ve Hipotezleri.....	50
3.7. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirme.....	52
3.7.1. Türkiye’deki Katılımcılar Genelinde Yapılan Analizler.....	52
3.7.1.1. Türkiye örnekleminde frekans analizleri.....	52
3.7.1.2. Türkiye örnekleminde faktör analizi	55
3.7.1.3. Türkiye örnekleminde tanımlayıcı analiz	56
3.7.1.4. Türkiye örnekleminde güvenilirlik analizi	58
3.7.1.5. Türkiye örnekleminde normallik analizi	58
3.7.1.6. Türkiye örnekleminde yaş gruplarına göre fark analizleri	59
3.7.1.7. Türkiye örnekleminde cinsiyete göre fark analizleri.....	61
3.7.1.8. Türkiye örnekleminde gelir seviyesine göre fark analizleri	62
3.7.1.9. Türkiye örnekleminde eğitim düzeyine göre fark analizleri	64
3.7.2. Azerbaycan’daki katılımcılar genelinde yapılan analizler	65
3.7.2.1. Azerbaycan örnekleminde frekans analizi.....	66
3.7.2.2. Azerbaycan örnekleminde faktör analizi.....	68
3.7.2.3. Azerbaycan örnekleminde tanımlayıcı istatistikler	70
3.7.2.4. Azerbaycan örnekleminde güvenilirlik analizi.....	71
3.7.2.5. Azerbaycan örnekleminde normallik analizi.....	72
3.7.2.6. Azerbaycan örnekleminde yaş gruplarına göre fark analizleri.....	73
3.7.2.7. Azerbaycan örnekleminde cinsiyete göre fark analizleri	74

3.7.2.8. Azerbaycan örnekleminde gelir seviyesine göre fark analizleri.....	76
3.7.2.9. Azerbaycan örnekleminde eğitim düzeyine göre fark analizleri	77
3.7.3. Finansal Teknolojilerin Kullanımında Tüketici Algısı Açısından Türkiye ve Azerbaycan Karşılaştırması	79
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	83
KAYNAKLAR	87
EKLER.....	97
EK-1. Anket Formu (Türkçe)	97
EK-2. Anket Formu (Azerbaycanca)	100
ÖZGEÇMİŞ	103

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Findexable 2020 global Fintek endeksi	48
Çizelge 3.2. Cinsiyet verileri ile ilgili frekans analizi- Türkiye	52
Çizelge 3.3. Yaş verileri ile ilgili frekans analizi- Türkiye.....	53
Çizelge 3.4. Eğitim düzeyi ile ilgili frekans analizi- Türkiye.....	53
Çizelge 3.5. Gelir düzeyi ile ilgili frekans analizi- Türkiye	53
Çizelge 3.6. Kullanılan modeller ile ilgili frekans analizi- Türkiye	54
Çizelge 3.7. Kullanım sayısı ile ilgili frekans analizi- Türkiye	54
Çizelge 3.8. Bilgi kaynağı ile ilgili frekans analizi- Türkiye.....	55
Çizelge 3.9. (KMO) ve Bartlett testleri- Türkiye.....	55
Çizelge 3.10. Faktör yük matrisi- Türkiye.....	56
Çizelge 3.11. Tüketici algısı ölçeğinde tanımlayıcı istatistikler- Türkiye	57
Çizelge 3.12. Tüketici algısı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Türkiye.....	58
Çizelge 3.13. Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Türkiye	58
Çizelge 3.14. Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Türkiye	58
Çizelge 3.15. Normallik analizi- Türkiye	59
Çizelge 3.16. Yaş grupları ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal- Wallis testi- Türkiye	59
Çizelge 3.17. Yaş grupları ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal- Wallis testi-türkiye.....	60
Çizelge 3.18. Yaş grupları ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal- Wallis testi-Türkiye	60
Çizelge 3.19. Cinsiyete ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Mann-Whitney U testi Türkiye.....	61
Çizelge 3.20. Cinsiyet ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Mann-Whitney U testi-Türkiye.....	61

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.21. Cinsiyet ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Mann-Whitney U testi-Türkiye	62
Çizelge 3.22. Gelir grupları ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal- Wallis testi Türkiye	62
Çizelge 3.23. Gelir grupları ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi-Türkiye	63
Çizelge 3.24. Gelir grupları ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi-Türkiye	63
Çizelge 3.25. Eğitim düzeyi ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal-Wallis testi-Türkiye	64
Çizelge 3.26. Eğitim düzeyi ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Türkiye	64
Çizelge 3.27. Eğitim düzeyi ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Türkiye	65
Çizelge 3.28. Cinsiyet verileri ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan	66
Çizelge 3.29. Yaş verileri ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan	66
Çizelge 3.30. Eğitim düzeyi ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan	66
Çizelge 3.31. Gelir düzeyi ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan	67
Çizelge 3.32. Kullanılan modeller ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan.....	67
Çizelge 3.33. Kullanım sayısı ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan.....	68
Çizelge 3.34. Bilgi kaynağı ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan	68
Çizelge 3.35. (KMO) ve Bartlett testleri- Azerbaycan	69
Çizelge 3.36. Faktör yük matrisi- Azerbaycan	70
Çizelge 3.37. Tüketici algısı ölçeğinde tanımlayıcı istatistikler- Azerbaycan.....	71
Çizelge 3.38. Tüketici algısı ölçeğinde güvenilirlik değerleri - Azerbaycan	72
Çizelge 3.39. Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Azerbaycan	72
Çizelge 3.40. Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Azerbaycan	72
Çizelge 3.41. Normallik analizi- Azerbaycan.....	72

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.42. Yaş grupları ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal- Wallis testi Azerbaycan	73
Çizelge 3.43. Yaş grupları ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal- Wallis testi- Azerbaycan.....	73
Çizelge 3.44. Yaş grupları ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal- Wallis testi- Azerbaycan.....	74
Çizelge 3.45. Cinsiyet ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Mann-Whitney U testi Azerbaycan	75
Çizelge 3.46. Cinsiyet ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Mann-Whitney U testi- Azerbaycan	75
Çizelge 3.47. Cinsiyet ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Mann-Whitney U testi- Azerbaycan	75
Çizelge 3.48. Gelir grupları ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal- Wallis testi Azerbaycan	76
Çizelge 3.49. Gelir grupları ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Azerbaycan.....	76
Çizelge 3.50. Gelir grupları ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Azerbaycan.....	77
Çizelge 3.51. Eğitim düzeyi ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal-Wallis testi Azerbaycan	78
Çizelge 3.52. Eğitim düzeyi ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Azerbaycan.....	78
Çizelge 3.53. Eğitim düzeyi ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Azerbaycan.....	79
Çizelge 3.54. İki ülkenin tüketici algısı ölçekleri arasında yapılan Mann-Whitney U testi	80
Çizelge 3.55. İki ülkenin “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörleri arasında yapılan Mann-Whitney U testi	80
Çizelge 3.56. İki ülkenin “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörleri arasında yapılan Mann-Whitney U testi	80
Çizelge 3.57. İki ülkenin karşılaştırmalı sonuçları	81

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur

Kısaltmalar	Açıklama
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BACS	Bankers' Automated Clearing Services
BIS	Bank for International Settlements
BTK	Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Başkanlığı
CHIPS	Clearing House Interbank Payments System
FCA	Financial Conduct Authority
Fintech	Financial Technology
Fintek	Finansal Teknoloji
HMRC	HM Revenue and Customs
IaaS	Infrastructure as a Service
IBM	International Business Machines Corporation
IoT	The Internet of Things
ITU	International Telecommunication Union
NATO	The North Atlantic Treaty Organization
NIST	National Institute of Standards and Technology
NFC	Near Field Communication
PaaS	Platform as a Service
RFID	Radio Frequency Identification
SaaS	Software as a Service
SETA	Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı
SWIFT	Worldwide Interbank Financial Telecommunication
US-CIRT	United States Computer Emergency Readiness Team
Min	Minimum
Maks	Maksimum

GİRİŞ

Teknolojinin hızla geliştiği ve hayatımızın farklı alanlarını etkilediği bu dönemde finansal hizmetler sektörü de yeni nesil teknolojilerin etkisi ile yeniden yapılanmaya başlamıştır. Günümüzde gelişmiş teknolojiler ve internet, finansal hizmetlerin tüketim sürecinde gözle görülür değişikliklere sebep olmuştur. Bu etki giderek hızlanmakta ve dijital dönüşüm hem var olan iş modellerini yeniden yapılandırmakta hem de yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

Teknolojik inovasyonun finansal hizmetlere nüfuz etmesiyle birlikte finansal teknoloji (Fintek) kavramı ortaya çıkmıştır. Bu kavram finansal hizmetler sektöründeki yeni nesil teknolojilerle çalışan dijital iş modellerini kapsamaktadır. Bu iş modelleri finansal hizmetler sektörünün finansman, ödemeler, para transferleri, yatırım danışmanlığı gibi birçok birçok farklı alanında ortaya çıkmakta ve gelişmektedir.

Finansal hizmetler sektöründeki dijital dönüşüm doğru değerlendirildiğinde kurumlar için önemli ölçüde maliyet ve rekabet avantajları sağlamaktadır. Hizmet kavramını şube modelinden çevrimiçi platformlara taşıyan bu süreci etkin bir şekilde değerlendirebilmek için yazılım geliştirme yönünde yapılan yatırımların yanı sıra hitap edilen müşteri segmentinin de doğru değerlendirebilmesi oldukça önemlidir.

Günümüzde gelişmekte olan ülkelerde bu konuda yapılan araştırmalar gelişmiş ülkelere göre çok kısıtlı kalmaktadır. Türkiye’de ve Azerbaycan’da bu konu ile ilgili gerekli analizleri yapabilmek için hazır ve yeterli miktarda veri bulunmamaktadır. Yeni nesil iş modellerinin bu ülkelerde başarılı bir şekilde uygulanabilmesi ve geliştirilebilmesi için bu iş modellerinin hitap edeceği tüketici segmentinin davranışlarının ve algılarının değerlendirilmesi, tüketici algısının farklılaştığı faktörlerin belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu çalışma her iki ülkede de Fintek iş modellerinin kullanımına karşı tüketici algısını ve bu algının tüketicilerin hangi özelliklerine göre farklılaştığını ve iki ülke için sonuçları karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın birinci bölümünde dijitalleşme kavramından ve finansal hizmetler sektöründe yaygın olarak kullanılan yeni nesil teknoloji modellerinden bahsedilmiştir. Bu bölümde nesnelerin interneti, büyük veri, blok zincir, bulut bilişim gibi yeni nesil teknoloji

modellerinin özellikleri, çalışma prensipleri ve kullanım alanları ile ilgili kapsamlı bilgilere yer verilmiştir.

İkinci bölümde öncelikle finansal hizmetler sektöründe yaşanan dijital dönüşümden, finansal teknoloji kavramından ve bu kavramın tarihi gelişiminden bahsedilmiştir. Bölümün devamında kişiler arası borçlanma, kitlesel fonlama, robo danışmanlık, sigorta teknolojileri, temassız ödemeler, dijital cüzdan, kişiden kişiye para transferi gibi finansal teknoloji iş modelleri, bu modellerin özellikleri, çalışma prensipleri ve avantajları ile ilgili kapsamlı bilgilere yer verilmiştir.

Üçüncü bölümde Türkiye ve Azerbaycan'da finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısını ölçmek amacı ile yapılan anket çalışmalarının sonuçlarına yer verilmiştir. Anketlerden elde edilen veriler SPSS 22. programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bu bölümde öncelikle her iki ülke için finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısının ölçülmesine yönelik analizler yapılmış ve sonuçlar yorumlanmıştır. Son olarak ise finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısının ülkeye göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacı ile testler yapılmış ve sonuçlar yorumlanmıştır.

1. DİJİTALLEŞME KAVRAMI VE FİNANSAL HİZMETLER SEKTÖRÜNDE KULLANILAN YENİ NESİL TEKNOLOJİ MODELLERİ

1.1. Giriş

Çalışmanın bu bölümünde öncelikle dijitalleşme kavramı farklı kaynaklar kullanılarak tanımlanmış ve bu sürecin etkilerinden bahsedilmiştir. Bölümün devamında finansal hizmetler sektöründe yaygın olarak kullanılan yeni nesil teknoloji modellerinden bahsedilmiştir. Bölümün bu kısmında blok zincir, büyük veri, bulut bilişim ve nesnelerin interneti gibi yeni nesil teknoloji modelleri tanımlanmış, bu modellerin özellikleri, çalışma prensipleri ve uygulama alanları ile ilgili kapsamlı bilgilere yer verilmiştir.

1.2. Dijitalleşme Kavramı

“Dijitalleşme” terimi kurumların, endüstrilerin veya ülkelerin bilgisayar teknolojilerinin kullanımına uygunlaşması veya kullanımın artırılması olarak tanımlanmaktadır (Oxford English Dictionary, 2016). Dijitalleşme, bilgisayar teknolojilerinin, iletişim platformlarının ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan etkilerini açıklayan bir kavramdır (Schumacher, Sihn ve Erol, 2016). Genel olarak dijitalleşme, gelişen teknolojiler ve internet kullanımı aracılığı ile yaşamın kültürel, ekonomik, sosyolojik ve daha birçok açıdan değişikliğe uğraması, yenilenmesi sürecidir.

Dijitalleşme ulaşılabilirliği yüksek olan teknolojilerden oluşan; toplum üzerinde demografik ve kültürel değişimlere sebep olan bir süreçtir (Kutulay, 2016). Bu değişiklikler birçok farklı alanda hissedilmekte ve dijital dönüşüm farklı sektörleri yeniden yapılandırmaktadır. Dijitalleşme yapay zekâ, robotik, geliştirilmiş veri toplama uygulamaları ve diğer araçlar vasıtasıyla kişisel, toplumsal ve ekonomik yönden hayatımızda köklü değişimlere neden olmaktadır (WBGU, 2018). Dijitalleşme bir süreçtir ve etkileri sektöre göre farklılık göstermektedir. Fakat dijitalleşmenin; kaynakları daha verimli kullanma, maliyetleri azaltma, ulaşılabilirliği artırma, sarf edilen zamanı kısaltma, süreci kolaylaştırma gibi genel etkileri de vardır. Olumlu etkilerinin yanı sıra bu süreç siber güvenlik sorunu gibi önemli bir problemi de beraberinde getirmektedir.

Gelişen bilgi ve iletişim çağında, dijital inovasyon eğitim, sağlık, bankacılık, sigortacılık, ticaret, lojistik, kamu yönetimi ve daha birçok alanı etkilemekte ve yeniden yapılandırmaktadır. Finansal hizmetler bu anlamda dijitalleşme sürecinden en çok etkilenen sektörlerden biridir. Dijital inovasyon bu sektörde hem var olan iş modelleri üzerinde köklü değişikliklere neden olmuş hem de yeni iş ve hizmet modellerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Özellikle 2008 krizi, geleneksel finansal sisteme olan güvenin sarsılmasıyla, alternatif arayışı içinde olan finansal hizmetler sektörü için dijitalleşme sürecinin dönüm noktası olmuştur.

Farklı sektörleri yeniden yapılandıran dijitalleşme sürecinin temelinde duran itici güç ise gelişmiş teknoloji modelleridir. Blok zincir, büyük veri, bulut bilişim ve nesnelerin interneti gibi teknolojiler, 21. yüzyılda bu süreci tetikleyen ve son dönemlerde ister akademik kaynaklarda isterse de reel sektörde ilgi odağı olan teknoloji modelleridir.

1.3. Blok Zincir Teknolojisi

Günümüzde dijital inovasyonun en önemli örneklerinden biri; finansal hizmetlerden eğitime, tıptan kamu hizmetlerine kadar hayatımızın birçok alanında kullanılan blok zincir teknolojisidir. Blok zincir teknolojisinin çeşitli kaynaklarda farklı şekillerde tanımları bulunmaktadır. Blok zincir, merkezi bir defter olmadan bilgisayar ağı üzerinden işlemlerin elektronik olarak kaydedilebildiği ve doğrulanabildiği dağıtılmış dijital defter teknolojisidir (Attra, 2018). Blok zincir, kriptografik olarak onaylanmış işlemlerin herhangi bir üçüncü bireyin veya kurumun kontrolü altında olmadığı bir teknolojidir (Holotescu, 2018). İnternetin icadından sonra gelen en büyük yeniliklerden biri olarak kabul edilen blok zincir, tarafların aralarındaki işlemleri farklı veri tabanları üzerinde kaydederek değiştirilememesini garanti altına alabildikleri bir teknoloji modelidir (Deloitte, 2018).

Dünya bu teknoloji modeli ile ilk kez 2008 yılında Satoshi Nakamoto isimli kişinin Bitcoin hakkında yayımladığı “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System” başlıklı makale ile tanışmıştır. Blok zincir teknolojisinin duyulmasına ve yaygınlaşmasına sebep olan kripto para birimleri aslında bu teknolojinin ürünlerinden sadece bir tanesidir ve blok zincir teknolojisinin kapsamı bundan çok daha büyüktür. Blok zincir merkezi yönetimi olmayan hizmet kavramını ön plana çıkartan ve dijital kayıt deposu işlevi gören bir teknoloji modelidir (Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı [SETA], 2018). “Dijital kayıt

deposu vazifesi görebilen bu teknoloji gayrimenkul, araç ve değerli varlıkların kanıt ve kaydından doğum, evlilik, ölüm belgelerinin tutulmasına, seçimlerin gerçekleştirilmesi ve akıllı kontratların yönetilmesinden finansal dökümanların yönetilmesine kadar çok farklı alanlarda uygulanabilen değerli bir teknolojidir (SETA, 2018).”

Blok zincir teknolojisinin ilk ve en popüler ürünü olduğundan dolayı literatürde bu teknolojinin çalışma prensipleri genelde Bitcoin üzerinden anlatılmaktadır. Fakat blok zincir internet üzerinden yapılan her türlü dijital takas işlemi için uygulanabilir bir teknoloji modelidir (Barkeley, 2015).

Bu modelin temelini oluşturan kavram, dağıtılmış defter (distributed ledger) teknolojisidir. Bu teknoloji sayesinde artık işlemleri onaylayan ve kayıt tutan üçüncü bir tarafa, bir merkeze ihtiyaç duyulmamaktadır. Çünkü yapılan tüm işlemler aynı anda o ağdaki tüm elektronik cihazlar tarafından onaylanmakta ve kaydedilmektedir. Ağdaki herkesin erişebildiği ve herkeste birer kopyası bulunan bir kayıt defterinin olması, bu teknolojinin dağıtılmış defter olarak tanımlanmasına sebep olmuştur.

Blok zincir sisteminin bir parçası olmak için kullanıcıların elektronik cihazlarına onları ağdaki diğer katılımcılara bağlayan bazı yazılımları indirerek çalışır hale getirmeleri gerekmektedir (DBS Asian Insights ve DBS Innovation Group, 2016). Katılımcılar bu yazılımı çalıştırdıkları andan itibaren bu ağda ağ düğümleri diye bilinen bir onaylayıcı olarak hareket ederler ve blok zincir veri tabanının tam bir kopyasını işlem yaptıkları elektronik cihaza indirirler (DBS Asian Insights ve DBS Innovation Group, 2016). Bu ağ üzerinden gerçekleştirilen ve onaylanan benzer işlemler birlikte bir blok oluşturur ve bu bloklar sırayla birbirine eklenir ve zincir oluşturulur (DBS Asian Insights ve DBS Innovation Group, 2016).

Blok zincir teknolojisinin işleyiş süreci bir örnek üzerinden daha basit bir şekilde anlatılabilir. A kullanıcısının arabasını internet üzerinden B kullanıcısına satmak istediğini farz edelim. Bu iki kullanıcı arasında fiyat ve diğer koşullar netleştirildikten sonra A kullanıcısının B kullanıcısına arabasını sattığına dair blok zincir tabanlı sanal bir protokol oluşturulur ve bu protokol o ağda bulunan tüm elektronik cihazlar tarafından onaylandıktan sonra dağıtılmış dijital kayıt defterlerine aynı anda kaydedilir. Buna benzer birkaç işlem bir araya toplanarak bir blok oluşturulur ve bu blok o zincirde daha önceleri oluşturulmuş

bloklara eklenir. Böylelikle birbirine bağlı bloklar zinciri oluşur. Her yeni bir işlemler bloğu oluştuğça bu zincir daha da büyümeye devam eder. Bu ağa sonradan katılan kullanıcılar da bu zincirdeki ilk bloktan itibaren yapılan tüm işlemlerin bir kopyasını elde ederler. Bu şekilde ağdaki tüm katılımcılarda aynı dijital defterin bir kopyası bulunmuş olur. Blok zincir teknolojisini güvenli kılan en önemli faktör de budur.

1.3.1. Blok Zincir Teknolojisinin Özellikleri

Blok Zincir teknolojisi merkeze ihtiyaç duymadan çalışabilme, devamlılık, anonimlik ve denetlenebilirlik gibi temel birtakım özelliklere sahiptir (Zheng, Xie, Dai, Chen ve Wang, 2018).

Merkeze İhtiyaç Duymadan Çalışabilme. Blok zinciri, verilerin kişiler arası (peer to peer) temelde depolanmasına ve takas edilmesine olanak sağlayan bir teknolojidir (PWC, 2017). Bu özellik blok zincir teknolojisi ile gerçekleştirilen işlemlerde üçüncü tarafa olan ihtiyacı ortadan kaldırır ve tüm işlemler kişiden kişiye gerçekleştirilir. Bu teknoloji aracılığı ile yapılan her işlem ağdaki tüm elektronik cihazlar tarafından aynı anda onaylandığı ve kaydedildiği için merkezi bir denetim sistemine gerek kalmamaktadır. Başka bir deyişle, blok zincir teknolojisi ihtiyaç duyulan araçları ortadan kaldırarak onun yerine matematiksel kesinliği olan algoritmaları getirmektedir (SETA, 2018). Bu özellik, yapılan işlemlerin daha hızlı, güvenli ve düşük maliyetli gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır.

Devamlılık. Bu teknoloji kullanılarak yapılan her işlem birbirine bağlı bir zincir halinde kodlanmakta; yeni işlemler yapıldıkça bu zincire yeni bloklar eklenmekte ve zincir sürekli olarak büyümektedir (Zheng ve diğerleri, 2018). Devamlılık özelliği blok zincir teknolojisini güvenli kılan önemli bir faktördür. Bir zincire dâhil edilmiş herhangi bir işleme sonradan müdahale edilmesi, değiştirilmesi veya silinmesi için o ağda bulunan ve söz konusu işlemin kaydedildiği tüm elektronik cihazlara aynı anda müdahale etmek gerekir ki bu durumun ihtimali imkânsıza yakın olarak değerlendirilmektedir.

Anonimlik. Bu özellik blok zincir teknolojisini karakterize eden ve onun hızla yaygınlaşmasının temelinde duran en önemli faktörlerden biridir. Blok zincir teknolojisinde merkezi bir yönetim sistemi olmadığından kullanıcıların kişisel bilgilerini saklayan merkezi bir sistem de yoktur (Zheng ve diğerleri, 2018). Tüm işlemlerin kodlanmasına dayalı olarak

alışan bu teknoloji, kullanıcılara kimlik bilgilerini anonim olarak tutma olanağı sunmaktadır. Anonimlik özelliği blok zincir teknolojisi için çoğu zaman avantaj olarak nitelendirilse ve kullanımının hızla yaygınlaşmasına neden olsa da, bu durum bazen blok zincir teknolojisinin ürünlerinin ülkelerin yasal düzenlemelerine takılmasına neden olabilmektedir. Özellikle anonimlik prensibinin gereği olarak blok zincir teknolojisinin en yaygın ürünü olan kripto para birimlerinin ticaretinde kimlik tespiti yapılamadığı için bu para birimleri uyuşturucu ticareti, kara para aklama, silah kaçakçılığı gibi yasadışı işlemlerde kullanılabilmektedir. Bu nedenle blok zincir teknolojisinin yasal düzenlemesi konusu hala uluslararası hukuk kapsamında tartışmalı bir konudur.

Denetlenebilirlik. Bu teknoloji bireysel kullanıcılara dijital kimlik üzerinde benzeri olmayan bir kontrol imkânı sağlamaktadır (SETA, 2018). Blok zincir üzerinden gerçekleştirilen işlemlerin her biri doğrulanarak kaydedildiğinden, kullanıcılar kendilerindeki dağıtılmış defter üzerinden ağdaki istedikleri kayda kolayca ulaşabilir ve bu kaydı denetleyebilirler (Zheng ve diğerleri, 2018).

1.3.2. Blok Zincir Teknolojisinin Uygulama Alanları

Blok zincir teknolojisi gүнümüzde finans, kamu hizmetleri, eğitim ticaret, lojistik, sigortacılık gibi birçok farklı alanı etkilemektedir. Blok zincir teknolojisinden en fazla etkileneceği düşünölen sektörlerin başında ise finans sektörü (%78,1 oranında) gelmektedir (Deloitte, 2018). Finansal hizmetler sektörü her geçen gүн gelişmeye devam etse de mevcut sistemde hala dolandırıcılık vakaları, yavaş ve pahalı sınır ötesi işlemler ve veri güvensizliği gibi önemli sorunlarla karşılaşılmaktadır (Akeo Tech, 2018). Blok zincir teknolojisi, merkezi olmayan sistem, yüksek hızlı işlem süreci, değiştirilemez kayıt teknolojisi ve yüksek şeffaflık özellikleri sayesinde bankacılık ve finans sektörünün karşılaştığı bu büyük engelleri ortadan kaldırma potansiyeline sahiptir (Akeo Tech, 2018). Bu açıdan blok zincir teknolojisi ödemeler ve uluslararası para transferleri gibi hizmetlerde yaygın olarak kullanılmaktadır (Akeo Tech, 2018). Blok zincir teknolojisi sadece mevcut hizmetler üzerinde değişikliklere sebep olmakla kalmamış, finansal hizmetler sektörüne kişiler arası borçlanma, kitlesel fonlama, kişiden kişiye para transferleri gibi merkezi yönetim olmadan çalışan yeni iş modelleri de kazandırmıştır.

Blok zincir teknolojisi ile beraber yeniden yapılanan alanlar arasında sigortacılık sektörü de önemli bir paya sahiptir. Blok zincir teknolojisi sayesinde artık kontratların yapılması ve komisyon ödenmesi gibi süreçler yeniden yapılanmakta ve bu süreçlerde üçüncü taraf kavramı ortadan kalkmaktadır (Keyrus, 2017).

Blok zincir teknolojisinden en fazla etkilenen alanlardan biri de kamu hizmetleridir. Blok zincir seçimler, enerji dağıtımı, dijital kimlik ve pasaport, belge yönetimi, sosyal güvenlik ve vergi sistemleri gibi çeşitli kamu hizmetlerinde kullanılabilir bir teknoloji modelidir (Ünsal ve Kocaoğlu, 2018). Blok zinciri teknolojisi son yıllarda savunma alanında da dikkatleri çekmektedir (Ünsal ve Kocaoğlu, 2018). Amerikan Savunma Bakanlığı güvenli bir mesajlaşma servisi oluşturmak, NATO ise askeri lojistik, tedarik ve finansman süreçlerini daha verimli hale getirmek için blok zincir teknolojisini kullanmayı hedeflemektedir (Kar, 2016).

Blok zincir teknolojisinin sigortacılık başta olmakla birçok farklı alanda kullanılmakta olan en önemli uygulamalarından biri de akıllı kontratlardır. Taraflar arasında şartlar belirlendikten sonra herhangi dış müdahale vakasının yaşanma olasılığının olmaması bu kontratların en önemli özelliğidir (Keyrus, 2017).

1.4. Büyük Veri Teknolojisi

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla geliştiği bir dönemde web sayfaları, sosyal medya uygulamaları, sensörler ve daha pek çok veri toplayan cihaz ve uygulama aracılığı ile her an bilimsel olan veya olmayan veri toplanmaktadır (Doğan ve Arslantekin, 2016). Özellikle sosyal medya aracılığı ile her gün sayısız veri elde edilmekte ve bu miktar her geçen gün katlanarak artmaktadır. Bu veriler sistemli bir şekilde toplandığında ve analiz edildiğinde eğitim, sağlık, finans, sigortacılık, pazarlama, kamu yönetimi, siyaset ve daha birçok farklı alanda kullanılabilir. Doğru bir şekilde toplanan, analiz edilen ve sınıflandırılan yapılandırılmış veri, ister özel sektör için isterse de devlet kurumları için oldukça değerli bir araçtır. Fakat günümüzde, yapılandırılmış ve yapılandırılmamış bilgilerden oluşan bu veri kümelerini geleneksel araçlarla kontrol etmek, analiz etmek, değerlendirmek ve bir sonuca varmak imkânsız hale gelmiştir. Bu yüzden de daha yüksek teknolojiler içeren analiz araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktada dijitalleşmenin getirdiği ve özellikle küresel

şirketlerin karar verme sürecini yeniden yapılandıran “Büyük Veri” (Big Data) kavramı ortaya çıkıyor.

Büyük veri bir kavram olarak geleneksel tekniklerin ve algoritmaların analiz edemediği yapılandırılmış ve yapılandırılmamış büyük ve karmaşık veri kümelerini temsil etmektedir (Sakyi, 2016). Genel olarak büyük veri, geliştirilmiş algoritmalarla karmaşık veri kümelerini süzgeçten geçiren, sınıflandıran, gereken verileri seçerek üzerinde analizler yapan ve veri kümelerini ekonomik olarak değerli bir varlık haline getiren teknoloji modelidir.

1.4.1. Büyük Veri Teknolojisinin Özellikleri

Büyük veri teknolojisinin averinin hacmi, verinin hızı, verinin çeşitliliği ve verinin geçerliliği olmak üzere 4 temel özelliği vardır (IBM, 2018). Bunlar kaynaklarda genelde 4Vs (volume, velocity, variety, veracity) şeklinde de gösterilmektedir.

Hacim (Volume). Bu kavram verinin büyüklüğünü ifade etmektedir (Doğan ve Arslantekin, 2016). Şu anda dünya genelinde mevcut veri miktarı petabayt cinsinde ifade edilse de bu miktarın birkaç yıl sonra zettabaytlara ulaşacağı tahmin edilmektedir (Sakyi, 2016). Günümüzde mevcut olan veri hacminin %90'ının son 2 yılda oluşturulduğunu göz önünde bulundurursak veri hacminin ne kadar büyük bir hızla katlanarak arttığını anlayabiliriz (IBM, 2018).

Hız (Velocity). Bu kavram verilerin akış hızını ifade etmektedir (Sakyi, 2016). Verilerin akış hızı yükseldikçe analiz süreci de zorlaşmaktadır. 2018 yılında her 1 dakikada YouTube'a 72 kamera görüntüsünün yüklenmesi, Instagram'da 216 bin yeni paylaşım yapılması ve 204 milyon e-posta gönderilmesi dünyada veri akışının ne kadar hızlı gerçekleştiğine somut bir örnek olabilir (IBM, 2018). Büyük veri teknolojisinin görevi giderek büyüyen bu veri kümesi içinden gerekli bilgileri gereken zamanında toplayıp analiz etmektir.

Çeşitlilik (Variety). Bu kavram büyük verinin en temel özelliklerinden biridir. Toplanan verilerin tamamı belirli bir kategoriye ait olmadığından veya tek bir kaynaktan elde edilmediğinden, sitelerden, metinlerden, sensörlerden, e-postalardan ve diğer kaynaklardan elde edilen yapılandırılmış veya yapılandırılmamış çok çeşitli ham veri formatı vardır (Sakyi, 2016).

Geçerlilik (Veracity). Bu kavram toplanan verinin gerçekçi olup olmadığını ifade etmektedir. Yukarda da bahsedildiği gibi, her geçen gün üretilen veri miktarı çok büyük bir hızla artmaktadır. Şüphesiz ki bu veri kümesinde yanıltıcı, gerçeği yansıtmayan, manipüle edilmiş veriler de olacaktır. Büyük veri teknolojisinin bir diğer görevi de doğru ve geçerli verileri seçmektir. Çünkü yanlış veriler kullanılarak verilen kararlar şirketler için çok büyük kayıplara neden olabilmektedir. Örneğin, ABD’de her yıl düşük veri kalitesi nedeni ile oluşan zararın 3.1 trilyon dolar olduğu tahmin edilmektedir (IBM, 2018).

1.4.2. Büyük Veri Teknolojisinin Uygulama Alanları

Büyük veri teknolojisi daha güvenilir bilgilere dayalı hızlı karar verebilme becerisi, müşteri davranışlarının daha iyi analiz edilebilmesi, artan verimlilik ve satış hacmi, düşük risk gibi önemli avantajlar sağlamaktadır (Altunışık, 2015). Büyük veri, özellikle küresel şirketler için çok büyük avantajlar getirmekte ve bu şirketler ciddi yatırım kararlarında büyük veri teknolojisini yaygın olarak kullanmaktadırlar. Örneğin, şu anda dünyanın en büyük yayıncılık şirketlerinden biri olan Netflix, 2013 yılında büyük veri teknolojisi sayesinde yapılan analiz sonuçlarına dayanarak daha hiçbir yerde yayımlanmamış ve başarısı test edilmemiş “House of Cards” dizisinin iki sezonu için tüm rakiplerini yenerek tam 100 milyon dolar ödemiş ve dizi yayımlandığı yılın sadece ilk çeyreğinde 3 milyon yeni abone getirerek yapılan yatırımın tamamını şirkete geri kazandırmıştır (Google Türkiye, 2016). Şüphesiz ki, bu kararın arkasında yüksek teknolojik algoritmalarla başarılı bir şekilde analiz edilmiş büyük hacimli veri kümeleri dayanmaktadır.

Günümüzde sosyal medya kullanım saatlerimiz, ilgi alanlarımız, daha çok takip ettiğimiz sayfalar, en çok beğendiğimiz içerikler, daha çok zaman geçirdiğimiz yerler, hangi fotoğraf veya video içeriğe kaç dakika baktığımız, hangi içeriklerin üzerinden daha hızlı geçtiğimiz bile birer veri kaynağıdır. Büyük veri teknolojisi sayesinde bu veri kümeleri analiz edilerek şirketler için çok değerli birer pazarlama aracına çevrilmektedir. Facebook, Twitter, Instagram gibi sosyal medya uygulamaları kullanıcılara ücretsiz hizmet veren uygulamalar gibi görünseler de aslında bu uygulamalarda tüketici davranışı üzerinden elde edilen veriler şirketlerin reklam çalışmaları açısından oldukça değerlidir. Dolayısıyla sosyal medya hesaplarını kullanırken, haber sitelerine bakarken tam da ihtiyacımız olan, ilgilendiğimiz ürünleri ve hizmetleri sunan firmaların reklamları ile karşılaşmamız bir tesadüf değil, büyük

veri teknolojisinin kullanılmasının ve sonuçlarının pazarlama amacı ile değerlendirilmesinin sonucudur.

Büyük veri; bankacılık, finans ve sigortacılık alanlarında da yaygın olarak kullanılan bir teknoloji modelidir. Bu alanlarda büyük veri nesnelerin interneti teknolojisi ile birlikte müşteri profilinin analiz edilmesi, yatırım projelerinin değerlendirilmesi, yatırım danışmanlığı, varlık yönetimi, risk analizi, kişiye özel sigorta poliçelerinin oluşturulması gibi süreçlerde değerlendirilmektedir. Büyük veri teknolojisinin farklı finansal hizmet alanlarında her müşteriye özel kişisel hizmet olanağı sunması hem kurumlar hem de müşteriler için önemli bir avantajdır.

Günümüzde daha çok özel sektör tarafından ticari amaçlarla kullanılsa da aslında büyük veri devlet hizmetlerinde, seçim kampanyalarında, kamu yönetiminde, belediye hizmetlerinde, kısacası bilgiye ihtiyaç duyulan her yerde kullanılabilir bir teknolojidir. Örneğin, San Francisco’da çöp kamyonlarının nereden, ne zaman, ne sıklıkta çöp topladığına dair yapılan veri analiz sonucunda çöp kamyonlarının rotaları tekrar optimize edilmiş; bu süreç, çok daha temiz bir şehir sunmuş ve bir milyon dolar para tasarrufu sağlanmıştır (Google Türkiye, 2016).

1.5. Bulut Bilişim Teknolojisi

Dijitalleşme sürecinin temel özelliklerinden biri ürün üretimi veya hizmet sunumu sürecine sarf edilen kaynakları ve iş gücünü minimuma indirmektir. Fakat iş dünyasını yeniden yapılandıran dijital inovasyon modern iş hayatında bazı ürün ve hizmetlere olan ihtiyacı ortadan kaldırırken, aynı zamanda yeni ürün ve hizmetlere de talep oluşturmaktadır. Her gün katlanarak artan verilerin depolanması, sanal iletişim ağları, mekândan bağımsız kullanılabilir ofis programları talebin arttığı hizmetlere örnek olabilir. Bu hizmetlerin tümünü kapsayan bir teknoloji modeli olan bulut bilişim (cloud computing) dijitalleşmenin en önemli örneklerinden biridir.

Bulut bilişim, kurumların işlerini yürütürken yararlandıkları bilişim sistemlerine ilişkin hizmetlerin üçüncü taraflardan internet üzerinden alınmasıdır (Yıldız, 2009). Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü (NIST) tarafından yapılan tanıma göre bulut bilişim, minimum yönetim çabası veya hizmet sunumu ile hızlı bir şekilde

çalıştırılabilen ve yapılandırılmış bilgi işlem kaynaklarına mekândan bağımsız, pratik ve talep doğrultusunda ağ erişimi sağlayan bir modeldir (National Institute of Standards and Technology [NIST], 2011). Bulut bilişim, internete bağlı depolama alanı olarak hizmet veren ve mekândan bağımsız çalışabilen abonelik tabanlı bir hizmet olarak da tanımlanmaktadır (United States Computer Emergency Readiness Team [US-CIRT], 2011). Genel olarak bulut bilişim, mekândan ve zamandan bağımsız bir şekilde çalışan, kurumlara depolama, sanal iletişim ve ofis programları gibi çeşitli hizmetler sunan, talep doğrultusunda kullanıma olanak sağlayan bir teknoloji modelidir.

1.5.1. Bulut Bilişim Teknolojisinin Özellikleri

Bulut bilişim hem kamu hem de özel sektördeki kurumlar için önemli avantajlar sunan özelliklere sahiptir. Bulut bilişim, kurumlar için etkin kaynak yönetimi ve maliyet avantajı sağlayan bir teknoloji modelidir. Bu teknolojinin esnek kapasite, otomatik güncellenme, yüksek ulaşılabilirlik, güvenli depolama gibi temel özellikleri vardır.

Esnek kapasite. Bazen kurumların yazılım hizmetlerine olan talepleri dönemsel nitelik taşıyabilmektedir. Bulut bilişim bu durumlarda, şirket için sıfırdan bir yazılım sistemi oluşturmak veya yeni bir uygulama geliştirmek yerine, geçici bir süreliğine bu hizmetler paketini satın alma olanağı sunan daha esnek ve daha ekonomik bir modeldir. Bu durum, özellikle de kısıtlı kaynakları olan KOBİ'ler ve yeni kurulan, finansal kaynakları sınırlı olan işletmeler açısından önemlidir (Seyrek, 2011). Bu teknoloji ile alınan hizmetlerin kapasitesini talep doğrultusunda yükseltmek veya düşürmek de çok basittir (Malik, Wani ve Rashid, 2018). Bu özellik, kaynakların atıl olarak kalmaması açısından oldukça önemlidir.

Otomatik güncellenme. Bulut bilişim, web tabanlı uygulamaların yeni sürümü çıktığında veya eski sürümlere güncelleme yapıldığında hiçbir teknik müdahale ve ek ödeme olmadan anında kendini güncelleme özelliğine sahiptir (Yüksel, 2012). Ayrıca, bulut bilişim teknolojisi, kurumlara istekleri doğrultusunda hazır standart hizmetleri kullanma veya kendi uygulamalarını kendi istedikleri gibi tasarlama olanağı da sunmaktadır.

Yüksek ulaşılabilirlik. Sunulan yazılım hizmetlerinin sadece internete bağlanarak zamandan ve mekândan bağımsız kullanılabilmesi bu teknolojinin getirdiği en önemli yeniliklerden biridir. Farklı bölgelerde bulunan çalışanların bulut bilişim teknolojisi sayesinde internete

bağlanarak aynı anda aynı verilere ulaşabilmeleri, şirketlerin takım çalışmalarını verimli ve kesintisiz gerçekleştirmek açısından oldukça önemlidir. Bu özellik uzaktan çalışma sistemi uygulayan şirketler için oldukça önemlidir.

Güvenli depolama. Bulut bilişim bilgisayar, laptop veya cep telefonu gibi araçlardan çok daha güvenli bir veri depolama aracıdır. Bulut bilişim internet ağına bağlı bir depolama modelidir dolayısı ile de bilgileri cihazlardan bağımsız olarak kaydeder. Bu teknoloji depolama hizmeti olarak kullanıldığında, buluttaki her verinin bir kopyası otomatik olarak başka bir sunucuya da kaydedilir; dolayısıyla da bu model depolamada herhangi bir veri kaybı söz konusu değildir (Yüksel, 2012).

1.5.2. Bulut Bilişim Teknolojisinin Uygulama Alanları

Bulut bilişim teknolojisi üzerinden sunulan hizmet modelleri servis olarak yazılım (SaaS), servis olarak platform (PaaS) ve servis olarak altyapı (IaaS) olmak üzere 3 gruba ayrılmaktadır. Servis olarak yazılım (SaaS) modelinde hazır uygulamalar müşterilere talep doğrultusunda hizmet olarak sunulmaktadır (Torry Harris, 2014). Kuruluşlar bu hizmeti kullandıklarında lisanslama ve yazılım maliyetlerinden kurtularak, sadece kullandıkları kadar ücret ödeyerek ihtiyaçları olan hizmetlere sahip olmaktadır (Bilgi Teknolojileri ve İletişim kurumu [BTK], 2013). Bu model hazır uygulamaların ve hizmetlerin sunumunu kapsadığından dolayı tüketici, kullanıcıya özel sınırlı uygulama ayarları dışında ağ, sunucular, işletim sistemleri ve depolama da dâhil olmak üzere temel altyapı özelliklerini yönetmez veya kontrol etmez (NIST, 2011)

Servis olarak platform (PaaS) modelinde ise müşteri sağlayıcının altyapısı üzerinde kendi uygulamalarını oluşturma özgürlüğüne sahiptir (Torry Harris, 2014). Bu model, uygulamanın geliştirileceği, çalıştırılacağı ortamla birlikte, tamamlayıcı servisleri ve gerekli teknolojik altyapıyı da kapsamaktadır (Yüksel, 2012). Bu modelde tüketici, ağ, sunucular, işletim sistemleri veya depolama dâhil temel bulut altyapısını yönetemez, fakat uygulamalar ve uygulama ortamındaki bazı ayarlar üzerinde denetime sahiptir (NIST, 2011).

Servis olarak altyapı (IaaS) modelinde müşteri istediği temel bilişim kaynaklarını yapılandırabilmekte ve bunların üzerine istediği işletim sistemlerini kurabilmektedir (Yüksel, 2012). Müşteriye sadece temel bulut bilişim altyapısının sunulduğu bu modelde,

kullanıcı kendi uygulamalarını kendi talepleri doğrultusunda istediği gibi şekillendirmektedir. Tüketici, temelde sunulan bulut bilişim altyapısını kontrol edemez, fakat işletim sistemleri, depolama ve uygulamalar üzerinde kontrol sahibidir (NIST, 2011).

Bulut bilişim tabanlı sunulan hizmetler ulaşılabilirlik açısından da sınıflandırılmaktadır. Bu bağlamda bulut bilişim modelleri açık bulut, özel bulut, karma bulut ve topluluk bulutu olarak dörde ayrılmaktadır (Okutucu, 2012).

Açık Bulut. Herkes tarafından erişilebilen, talep doğrultusunda çalışan genel bulut bilişim hizmetleri sunan platformları kapsayan bulut modeli açık bulut olarak tanımlanmıştır. Bu tip bulut modeline Microsoft, Google, Oracle gibi şirketlerin kendi veri merkezleri üzerinde sundukları IaaS, PaaS ve SaaS hizmetler dâhildir (Okutucu, 2012). Bu model, var olan belirli bir hizmetler havuzundan çok sayıda kullanıcıya hizmet sunduğundan kullanıcılar için önemli ölçüde maliyet avantajı sağlamaktadır.

Özel Bulut. Bilgi ve sistem güvenliği bazı devlet kurumları veya şirketler için çok daha büyük öneme sahiptir. Bu durumda kuruma özel olarak tasarlanan ve sadece o kurumun dâhilindeki hizmetler için ulaşılabilir olan özel bulut modeli kullanılmaktadır. (Okutucu, 2012)

Karma Bulut: Özel ve açık bulut yapılarının birlikte kullanıldığı modeller karma bulut olarak tanımlanmaktadır (Okutucu, 2012). Bu tip yapılarda servisler hem özel hem de servis açık bulutlar içinde sunulmaktadır (Okutucu, 2012).

Topluluk Bulutu. Birden fazla kurumun erişimine olanak sağlayan özel bir bulut modeli topluluk bulutu olarak tanımlanmaktadır. Bu model, özel bulut modeline göre kurumlara maliyet avantajı sunmaktadır.

1.6. Nesnelerin İnterneti Teknolojisi

İnternetin kapasitesinin ve hızının gitgide arttığı bir dönemde kullanım alanları da hızla yaygınlaşmaktadır. Artık mobil telefonlar, dizüstü bilgisayarlar, laptoplar, giyilebilir teknolojiler, evler, araçlar, kredi kartları ve daha birçok nesne internete erişim sağlayabilmekte ve internet aracılığı ile kullanılabilir. Günümüzde dijital inovasyonun etkisi ile internet ağına bağlanan nesnelerin sayısı ve çeşidi her geçen gün

katlanarak artmaktadır. 2025 yılına geldiğimizde, internete bağlı cihaz sayısının dünya genelinde 75 milyarın üzerinde olacağı tahmin edilmektedir (Statista, 2016). Bu nesnelerin internete bağlanarak birbirleriyle iletişim kurabilmeleri sürecinden yeni bir teknoloji modeli ortaya çıkmıştır. Bu teknoloji, uluslararası kaynaklarda “The Internet of Things (IoT)” olarak tanımlanan “Nesnelerin İnterneti” teknolojisidir. Nesnelerin interneti; insan müdahalesine, herhangi bir verinin elle girişine gerek kalmadan, internete bağlı cihazların veya makinelerin kendi aralarında veri iletişimi yaptığı, bilgi topladığı ve toplanan bilgiler ile karar verdiği bir ağ yapısıdır (Aktaş, Çeken ve Erdemli, 2014). IoT, günlük hayatımızda kullandığımız nesnelerin birbirleriyle veri alışverişi yapabildiği bir modeldir (Gündüz ve Daş, 2017). Uluslararası Telekomünikasyon Birliği'nin tanımlamasına göre nesnelerin interneti, gelişen bilgi ve iletişim teknolojilerine dayanan, fiziksel ve sanal nesneleri birbirine bağlayarak bilgi toplumu için gelişmiş hizmetler sunan küresel bir altyapıdır (International Telecommunication Union [ITU], 2012).

Nesnelerin interneti teknolojisinin temelleri 1990'ların başında Weiser, tarafından önerilen, “Her Zaman Her Yerde Hesaplama (Ubiquitous Computing)” kavramına dayanmaktadır (Ercan ve Kutay, 2016). Bir kavram olarak “Nesnelerin İnterneti” ifadesi tarihte ilk kez Kevin Ashton tarafından, Radyo Frekansı Tanımlama Teknolojisinin (RFID) uygulanmasının firmalar için faydalarından bahsedilen bir sunumda kullanılmıştır (Kutup, 2011). İnternetin tarihi gelişimi Web 1,0, Web 2,0, Web 3,0 ve Web 4,0 olarak sınıflandırıldığında, günümüzdeki şekli ile nesnelerin interneti, internet kullanımının en gelişmiş ve son aşaması olan Web 4,0'a dâhil edilen yeni nesil bir teknolojidir (Kutup, 2011).

1.6.1. Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Özellikleri

Günümüzde sağlık, ulaşım, eğitim, finansman, sigortacılık, gayrimenkul ve daha birçok alanda kullanılan yeni nesil bir teknoloji modeli olan nesnelerin interneti teknolojisinin altyapısını oluşturan bazı temel özellikler vardır. Bu özelliklere büyük ölçekte işlem yapabilme, heterojenlik, dinamiklik, bağlantısallık örnek olabilir (K.Patel ve K.Patel, 2016)

Büyük ölçekte işlem yapabilme. Nesnelerin interneti teknolojisi çok sayıda aracın aynı anda birbirleriyle iletişime geçerek veri aktarımı yapabildiği hizmet modelleri sunmaktadır. Tek bir sistemdeki bileşenlerin miktarı cihazın giriş ve çıkış kanalları, internetin veya elektriğin gücü, ağın yüklenme limiti vb. faktörlerle bağlıdır (Aleksandrovičs, Filičevs ve Kampars,

2016). Örneğin, nesnelerin interneti teknolojisi ile çalışan ve özellikle metropollerde yaygın olarak kullanılan navigasyon uygulamaları aynı anda yüzlerce ulaşım aracından veri toplayarak kullanıcılara güncel bilgi aktarımı yapmaktadır. Burada çok sayıda cihazın aynı anda yönetilmesinden daha da kritik olan, üretilen verilerin yönetilmesi ve amacına uygun bir şekilde yorumlanmasıdır (K.Patel ve K.Patel, 2016).

Heterojenlik. Nesnelerin interneti teknolojisinin oluşturduğu ağlar heterojen bir yapıya sahiptir. Bazen aynı tür cihazlar arasında veri transferi yapılırken bazen de çok farklı cihazların iletişimi söz konusu olabilir. Örneğin, bu teknolojinin en yaygın ürünlerinden biri olan akıllı ev projelerinde ev sahibinin aracındaki navigasyon cihazı ile evin ısıtma sistemi veya mutfak eşyaları arasında veri transferi yapılabilmektedir. Cep telefonlarından karmaşık bilgi işlem cihazlarına kadar çok sayıda araca bağlanan bu ağlar, nesnelerin interneti teknolojilerinin yapısını çoklu seviyelere ayırmıştır (Aleksandrovičs, Filičevs ve Kampars, 2016).

Dinamiklik. Dinamiklik nesnelerin interneti teknolojisinin en önemli özelliklerinden biridir. Gelen anlık veri akışına göre ağa bağlanan, çalıştırılan veya kapatılan cihazlar sürekli değişebilmektedir.

Bağlantısallık. Bu özellik altyapısı nesnelerin interneti teknolojisi ile desteklenen uygulamaların sorunsuz şekilde çalışmasını sağlamaktadır. Bağlantısallık özelliği uygulamaların bir ağa bağlanması ve ortak veri üretebilmesi için gerekli olan erişilebilirliği ve uyumluluğu sağlamaktadır (K.Patel ve K.Patel, 2016)

1.6.2. Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Uygulama Alanları

Günümüzde IoT teknolojisinin hayatımızın çok farklı alanlarındaki farklı uygulamalarını görmek mümkündür. Kamu hizmetleri, akıllı ev, akıllı şehir, bilimsel çalışmalar, bilişim, enerji, güvenlik, imalat, inşaat, sağlık, tarım, taşımacılık, ticaret gibi sektörler nesnelerin interneti teknolojisinin yaygın uygulama alanlarına örnek olabilir (Gündüz ve Daş, 2017).

Akıllı ev modeli, IoT teknolojisinin en yaygın uygulama alanlarından biridir. Akıllı ev, hem günlük işlemlerin hem de güvenlik faktörünün IoT teknolojisi aracılığı ile otomatikleştirildiği, kullanım kolaylığı ve enerji tasarrufu sağlayan bir modeldir. Bu

modelde, evlerin girişinde herhangi bir insan hareketi algılandığında sistemin alarm vererek, internet üzerinden sesli çağrılar yaparak sahibini veya ilgili güvenlik personelini uyarması; beklenmedik bir misafirin gelmesi durumundan ev sahibinin onayı üzerine uzak mesafeden kapının açılması, evdeki çeşitli cihazlar çalıştırılarak misafirin ev sahibi olmadan da ağırlaması gibi uygulamalar hedeflenmektedir (Kodali ve Jain, 2016). Ürünlerin miktarını kontrol edebilen akıllı buzdolabı uygulamaları da bu modelin bir parçasıdır. Ayrıca, akıllı ev modelinde elektrik, doğalgaz ve su kullanımının, ısıtma sistemlerinin uzak mesafeden yönetilebiliyor olması enerji tasarrufu da sağlamaktadır. Dünya çapında akıllı ev piyasasının 2023 yılına kadar 141 milyar doların üzerinde bir değere ulaşacağı tahmin edilmektedir (Statista, 2020).

Nesnelerin interneti teknolojisi ile berber ortaya çıkan önemli modellerden biri de akıllı şehir uygulamasıdır. Akıllı şehir modeli; akıllı trafik yönetimi, akıllı sağlık, akıllı aydınlatma, akıllı otopark, akıllı bina, e-atık yönetimi, akıllı su kalitesi, internet erişimi ve uzaktan kontrol yoluyla şehir gözetimi vb. kavramları kapsamalıdır (Kumari ve Lakshmi, 2016). IoT; şehirdeki park yerlerinin mevcudiyetinin izlenmesi, bina ve köprülerdeki titreşimlerin ve malzeme durumunun izlenmesi, şehirlerin hassas bölgelerinde ses kontrolü, akıllı ve hava koşullarına uyumlu aydınlatma, akıllı çöp toplama sistemi, akıllı yollar, iklim koşullarına, kaza ve trafik sıkışıklığı gibi olaylara göre uyarı mesajı veren sistemler gibi uygulamalarla şehirlerin “zekâsını” artırmayı hedeflemektedir (Bhuvaneswari ve Porkodi, 2014).

Diğer sektörlerde bir aracı olarak kullanılan finansal hizmetler sektörü de, doğal olarak, IoT teknolojisinden önemli ölçüde etkilenmektedir. Diğer alanlarda IoT tabanlı gerçekleştirilen işlemlerin bir parçası olan otomatik ödemeler, bu teknolojinin finansal hizmetler sektörü üzerindeki etkisinin önemli örneklerinden biri olabilir. Bu kapsamda IoT teknolojisinin dünya çapında en başarılı ve yenilikçi örneklerinden biri Amazon.com, Inc. şirketinin girişimi olan “Amazon Go” kasasız market modelidir. AmazonGO, müşterilerin telefonlarına indirdikleri mobil aplikasyon üzerinden QR kod okutarak markete girebildikleri ve istedikleri tüm ürünleri alarak herhangi bir manuel ödeme işlemi yapmadan veya bir kontrolden geçmeden istedikleri zaman marketi terk edebildikleri bir modeldir. Bu modelde; müşterilerin market içerisindeki hareketleri, aldıkları veya karar değiştirip geri bıraktıkları ürünler anında kameralar ve sensörler aracılığı ile tanımlanarak kaydedilmekte ve ilgili müşterinin telefonundaki mobil aplikasyona kaydettiği ilgili banka hesabı ile otomatik olarak ilişkilendirilmektedir.

Nesnelerin interneti, büyük veri teknolojisi ile birlikte finansal hizmetler alanında önemli süreçlerden biri olan risklerin değerlendirilmesi aşamasını da yeniden yapılandırmaktadır. Nesnelerin interneti, ister bankalar için isterse de sigorta şirketleri için çok daha kapsamlı ve güncel verilerin hızlı bir şekilde iletilmesine olanak sağlayarak risk analizi sürecinin verimliliğini artırmaktadır. IoT teknolojisinin sigortacılık sektörüne kazandırdığı eşsiz avantajlardan biri de, yıkıcı riskler olarak sınıflandırılan; deprem, tsunami, nükleer santral kazaları gibi durumları önceden tespit etme, insanları bilgilendirme ve riskleri yönetme olanağı sunmasıdır (Çıtak ve Silahtaroglu, 2017).



2. FİNANSAL TEKNOLOJİ KAVRAMI VE FİNANSAL TEKNOLOJİ İŞ MODELLERİ

2.1. Giriş

Çalışmanın bu bölümünde dijital dönüşüm sürecinin finansal hizmetler sektörüne kazandırdığı finansal teknoloji kavramından, bu kavramın tarihi gelişim aşamalarından ve bu aşamalarda gerçekleşen yeniliklerden, ortaya çıkan yeni iş modellerinden bahsedilmiştir. Bölümün devamında 1. kişiler arası borç verme, 2. kitlesel fonlama, 3. robo danışmanlık, 4. sigorta teknolojileri, 5. temassız ödemeler, 6. dijital cüzdan, 7. kişiden kişiye para transferi gibi finansal teknoloji iş modelleri, bu modellerin özellikleri, çalışma prensipleri, avantajları ile ilgili kapsamlı bilgilere yer verilmiştir.

2.2. Finansal Teknoloji Kavramı

Blok zincir, büyük veri, bulut bilişim, nesnelerin interneti gibi yeni nesil teknoloji modelleri, birçok sektörde dijital dönüşümün, yeni iş modellerinin ve birçok yeni kavramın temellerini oluşturmaktadır. Reel sektörün her alanında bir aracı olarak kullanılan finansal hizmetler de, doğal olarak, teknolojik inovasyonlardan en çok etkilenen sektörlerden biridir. Bahsedilen teknoloji modelleri, mevcut hizmet türlerini ve iş modellerini yeniden yapılandırmakla beraber, daha önce var olmayan yeni iş modellerinin ve kavramların da ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Finansal hizmetler sektöründe yaşanan dijital dönüşümü genel olarak kapsamak amacı ile “finansal teknoloji” ifadesi kullanılmaktadır. Bu kavram, uluslararası kaynaklarda “finance” ve “technology” kelimelerinin kısaltması olarak “Fintech” şeklinde ifade edilmektedir. Finansal teknoloji veya kısaltılmış şekli ile “Fintek” kavramı birçok kaynakta farklı şekillerde tanımlansa da bu terimin henüz uluslararası literatürde kabul görmüş standart bir tanımı bulunmamaktadır (Dorfleitner, 2017).

Fintek, modern teknolojilerin ve inovasyonun finansal hizmetler sektörüne nüfuz etmesinden ve finansal hizmetlerin dijitalleşmesinden ortaya çıkmış bir kavramdır. Bir iş modeli olarak Fintek, faaliyetleri teknolojiye dayanan ve genellikle son derece yenilikçi, sektörde öncü ürünler ve hizmetler sunan finansal hizmet firmalarını kapsamaktadır

(Kantox, 2014). Finansal İstikrar Kurulu, “Fintek” kavramını oluşturduğu yeni iş modelleri, uygulamaları ve süreçleri ile finansal piyasalar, kurumlar ve finansal hizmetlerin sağlanması süreci üzerinde önemli etkilere sahip olan teknolojik açıdan etkinleştirilmiş finansal inovasyon olarak tanımlamıştır (Financial Stability Board, 2017). Genel olarak Fintek kavramı, finansal hizmet sağlayıcılarına teknolojik çözümler sunan şirketleri tanımlamak için kullanılmaktadır (Dorfleitner, 2017). Görüldüğü gibi literatürde Fintek kavramı çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Fintek iş modelleri, farklı alanlarda çeşitli ürünler ve hizmetler sunduğu için farklı yasal düzenlemelere tabi tutulmaktadırlar; bu yüzden de Fintek kavramının herhangi bir mevzuata veya kanuna dayanarak resmi olarak tanımlanması mümkün değildir (Dorfleitner, 2017).

2.2.1. Finansal Teknoloji Kavramının Tarihsel Gelişimi

Finansal teknoloji 2008 krizinden sonra hem reel sektörde hem de akademik kaynaklarda daha çok dikkat çekip yaygınlaşan bir kavram olsa da aslında finansal hizmetler sektörünün dijital inovasyondan etkilenmesi 150 yılı aşkın bir zamandır devam eden bir süreçtir. Tarihsel gelişim açısından bu süreç, Fintek 1,0 (1966-1967), Fintek 2,0 (1967-2008), Fintek 3,0 (2008-den günümüze kadar) ve Fintek 3.5 (2008-den günümüze kadar) olarak sınıflandırılabilir (Arner, Barberis ve Buckley, 2016).

Fintek 1,0, küreselleşme sürecinin başlangıcı olan 19. yüzyılın sonlarında finans ve teknoloji kavramlarının bir araya geldiği ilk dönemleri kapsamaktadır (Arner ve diğerleri, 2016). Bu süreç kapsamında, 1866 yılında ilk transatlantik telgraf kablosunun çalıştırılmaya başlaması, finansal küreselleşme döneminin temel altyapısını oluşturmuştur (Hills, 2002).

1967–2008 yıllarını kapsayan geleneksel finansal hizmetlerin dijitalleştirilmesi dönemi olarak tanımlanan Fintek 2,0, döneminde elektronik ödeme sistemleri hızla gelişmeye başlamıştır (Arner ve diğerleri, 2016). 1973'te The Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication (SWIFT) sistemi kurulmuş; 1975 yılında Uluslararası Ödemeler Bankası (BIS) bünyesinde Basel Komitesinin oluşturulmasıyla Fintek'ler üzerindeki ilk yasal düzenlemeler getirilmiştir (Arner ve diğerleri, 2016).

Finansal hizmetler sektöründe dijital dönüşümün zirve noktası olan dönem ise, 2008 yılında yaşanan küresel finansal krizle başlayıp şu anda da devam eden Fintek 3,0 dönemidir (Arner

ve diğerleri, 2016). 2008 yılında yaşanan ekonomik kriz döneminde ve sonrasında finansal hizmetler sektöründeki en önemli iki sorun; aracı finansal kurumlara olan güvenin sarsılması ve banka kredileri, sermaye piyasaları gibi geleneksel finansal kaynakların yüksek maliyetler, ağır taahhütler nedeniyle ulaşılabilirliğinin düşük olması idi. Bu dönemde ortaya çıkan yeni iş modelleri ve alternatif finansman kaynakları incelendiğinde, ortak özelliklerinin bu iki temel sorunu teknolojik gelişmeler yardımı ile ortadan kaldırmaları olduğu gözlemlenebilir. Fintek 3,0, geleneksel finansal hizmetler sisteminde bankalara, devlete veya herhangi bir üçüncü tarafa, bir aracıya, duyulması gereken güven kavramını önemsiz kılmaya başlayan bir süreçtir. Çünkü Fintek 3,0 döneminde ortaya çıkan yeni iş modelleri; üçüncü tarafa gerek duymayan, kişiden kişiye (peer to peer) prensipi ile çalışan modellerdir. Fintek 3,0 döneminin başlaması ile beraber çözülen bir diğer sorun ise finansman kaynaklarının ulaşılabilirliğinin düşük olmasıdır. Fintek 3,0'la birlikte finansal hizmetler sektörüne dâhil olan alternatif finansman kaynakları, üçüncü tarafa duyulan ihtiyaçla beraber onların belirlediği standartları da ortadan kaldırmaktadır. Faiz, vade, temettü ödemesi gibi temel kriterlerin borçlu ve yatırımcı arasında belirlendiği yenilikçi ve alternatif finansman kaynaklarında, kendi risk profiline ve gelir düzeyine uygun yatırımcı bulabilen her birey veya işletme bu finansman kaynaklarından yararlanabilmektedir. 2008 yılından başlayıp bugün de devam eden bu dönemde FinTek'ler beş ana alandan oluşmaktadır: (1) finans ve yatırım (2) işlemler ve risk yönetimi, (3) ödemeler ve altyapı (4) veri güvenliği ve parasallaşman ve (5) müşteri arayüzü (Arner ve diğerleri, 2016).

Fintek 1,0 ve Fintek 2,0'dan farklı olarak Fintek 3,0, küresel piyasaları tamamen kapsayan bir süreç değildir. Fintek 3,0, sadece gelişmiş ülke ekonomilerinde yaşanan dijital dönüşüm sürecini tanımlamak için kullanılan bir kavramdır. Finansal hizmetler sektöründe yaşanan son dijital dönüşümün gelişmekte olan ekonomileri (özellikle Asya ve Afrika ülkelerini) kapsayan kısmı ise Fintek 3,5 olarak tanımlanmaktadır (Arner ve diğerleri, 2016). Bankaların bilişim teknolojileri harcamalarını düşürmesi, geleneksel bankalara olan güvenin sarsılması, sınırlı şube ağı dağıtımı ve akıllı telefon kullanımı oranının çok yüksek olması Asya-Pasifik bölgesinde finansal teknolojilerin gelişiminin temelinde duran nedenlere örnek olarak gösterilebilir (Arner ve diğerleri, 2016). Ayrıca, mobil cihazlara rahatlıkla ulaşabilen ve dijital bilinci yüksek genç nüfus, hızla büyüyen orta sınıf, yeni alternatifler için fırsatlar yaratan piyasalar, geleneksel bankacılık altyapısının yetersizliği, “güven” kavramına ihtiyaç duyamamanın rahatlığını savunan bakış açısı, kullanılmayan pazar fırsatları gibi faktörler de Fintek 3,5 döneminin gelişimini tetikleyen temel etkenlerdir (Arner ve diğerleri, 2016).

2.3. Finansal Teknoloji İş Modelleri

Finansal hizmetler sektörü, her zaman inovasyona ve gelişmiş bilişim teknolojilerinin kullanımına yüksek yatkınlığı ile karakterize edilmiştir (Eickhoff, Muntermann ve Weinrich, 2017). Bu sektörde yaşanan son dijital dönüşüm sadece mevcut hizmetlerin dijitalleşmesine neden olmamış; aynı zamanda daha önce mevcut olmayan ve büyük veri, bulut bilişim, nesnelerin interneti, blok zincir gibi teknolojilerin temellerini oluşturduğu yeni iş modellerini de ortaya çıkartmıştır. Bu iş modelleri; finansman, yatırım danışmanlığı, sigortacılık, bankacılık, varlık yönetimi, para transferleri gibi birçok finansal hizmet alanını kapsamaktadır. Bu modellerin bazıları dijitalleşmenin etkisi ile mevcut sistemin değişimi şeklinde, bazıları ise tamamen yeni taleplerin ve piyasaların oluşması sonucunda ortaya çıkmıştır. 1. kişiler arası borç verme, 2. kitlesel fonlama, 3. robo danışmanlık, 4. sigorta teknolojileri, 5. temassız ödemeler, 6. dijital cüzdan, 7. kişiden kişiye para transferi finansal hizmetler sektöründeki Fintek iş modellerinin örnekleridir.

2.3.1. Kişiler Arası Borç Verme

2008 ekonomik krizinin yaşandığı dönemde mevcut finansal sistem çöktü ve banka kredilerinin ulaşılabilirliği hızla azalmaya başladı. Bu sürece yakın tarihlerde ortaya çıkan ve tam da bu sebepten hızla büyüyerek güncellik kazanan kişiler arası borç verme finansmanı, bugün dünyanın birçok ülkesinde kullanılan alternatif bir finansman kaynağı olmuştur. Orijinal şekli “Peer to Peer (P2P) Lending” olan bu modelin Türkiye’de kullanımı için gereken yasal düzenlemeler olmadığından, resmi olarak kabul edilmiş bir karşılığı da yoktur. Bu model, Türkçede kişiler arası, denkler arası veya eşler arası borç verme şeklinde ifade edilmektedir.

Kişiler arası borç verme, fon ihtiyacı olan taraflarla fon fazlası olan yatırımcıları aracı finansal kurumlar (bankalar) olmadan, internet üzerinden bir araya getirmekle sağlanan yeni bir finansman yöntemidir. Eski geleneksel kredi fikrini sanal dünyaya aktaran bu sistem, kredi verme süreci ile ilgili temel kararları tamamen borç veren ve borç alan taraflara bırakan ve onlara sadece birbirleriyle bağlantı kurabilmeleri için sanal bir ortam sunan bir modeldir (Bachmann ve diğerleri, 2011). Kişiler arası borç verme, borçlanma sürecindeki aracı finansal kurumları (bankaları) aradan çıkartarak daha kolay, daha esnek kurallara sahip, daha

büyük kitleler için ulaşılabilir olan ve daha düşük maliyetli finansman süreci sağlayan bir Fintek iş modelidir.

Kişiler arası borç verme platformları amaçlarına, hedef kitlelerine ve faaliyet alanlarına göre sınıflandırılmaktadır. Amacına göre bu platformlar ticari ve ticari olmayan olmak üzere iki türe ayrılır; bunlardan ticari olan platformlar, genelde, ulusal piyasalarla sınırlıyken, ticari olmayan platformlar uluslararası çapta faaliyet göstermektedir (Bachmann ve diğerleri, 2011). Bu iki platform tipi arasındaki temel fark, borç verenlerin genel amacı ve getirileri ile ilgili beklentileridir. Ticari platformlarda, borç veren aldığı riske uygun bir getiri oranı beklerken, ticari olmayan platformlarda, alınan riske karşılık daha fazla getiri elde edilmesi söz konusu değildir (Bachmann ve diğerleri, 2011). Çünkü ticari olmayan platformlarda temel amaç kar etmekten ziyade, dünyanın ekonomik olarak gelişmemiş bölgelerindeki küçük projelere destek vermektir (Bachmann ve diğerleri, 2011).

Kişiler arası borç verme platformları hedef kitlesine göre de farklı gruplara ayrılmaktadır. Bazı platformlar farklı amaçlar için krediler temin etseler de bazıları sadece belirli bir alanda uzmanlaşmıştır. Tüketici kredileri, küçük işletme kredileri, öğrenci kredileri, gayrimenkul kredileri bu platformların temin edebileceği kredi türlerine örnek olabilir (Mateescu, 2015). BlueYield ve Neo Finance gibi platformlar özel tüketici kredileri konusunda, Funding Circle, OnDeck ve Raiseworks platformları küçük işletme kredileri alanında, CommonBond ve SoFi platformları ise öğrenci kredilerinde uzmanlaşmışlardır (Mateescu, 2015).

Kişiler arası borç verme platformlarının faaliyet sınırları da birbirinden farklıdır. Bu platformlar genelde yurtiçi hizmet sunmakta, hatta bazı ABD platformları birtakım yasal sınırlamalardan dolayı ülkenin tamamında değil, sadece belirli eyaletlerde faaliyet gösterebilmektedir (Mateescu, 2014). Fakat uluslararası çapta faaliyet gösteren bazı platformlar bu duruma istisna teşkil ediyor. Bitcoin tabanlı kredilendirme sunan BTCJAM ve Bitbond gibi platformlar uluslararası borç verme platformları olarak nitelendirilmektedir (Mateescu, 2014).

2.3.1.1. Kişiler arası borç verme modelinin çalışma süreci

Kişiler arası borç verme platformlarının çalışma süreci oldukça basittir. Bu platformlar üzerinden borç vermek isteyen yatırımcılar, ilk adım olarak; kişisel hesap, emeklilik hesabı,

ortak hesap, kurumsal hesap, güven hesabı gibi çeşitli yatırım hesabı türlerinden birini seçerek kendilerine birer yatırım hesabı oluşturmaktadırlar (LendingClub, 2019). Bu aşamadan sonra yatırım sürecini belirleyen faktör yatırımcıların hedefleri ve risk alma eğilimleridir. Daha yüksek getiri kazanmak isteyen yatırımcılar daha riskli bir yatırım stratejisi seçerken, ihtiyatlı politika yürüten yatırımcılar daha düşük faiz oranlarıyla borç vermeyi tercih ediyorlar. Bu şekilde yatırımcılar kendi yatırım portföylerini istedikleri gibi şekillendirebilmektedir. Çeşitli risk gruplarından yatırım portföyü oluşturma olanağı sunan bu platformlar, yatırımcılara risk yönetimi ve gelir maksimizasyonu konusunda çeşitli imkânlar sunmaktadır. Son aşama olarak ise yatırımcılar, borçlanma platformu üzerinde açtıkları hesabı kendilerine ait bir banka hesabıyla ilişkilendirerek yatırım yapmak istedikleri tutarı platform üzerindeki hesaba aktarıyorlar ve sistem, yatırımlardan kazanılan karı otomatik olarak aynı banka hesabına aktarmaktadır. Bu platformlarda yatırımcılar, bir kredi talebinin tamamını değil, sadece bir kısmını da finanse edebilmektedir. Bu durumda borcun tamamını karşılayacak kadar yatırımcı bulunduktan sonra kredi onaylanır ve gereken kredi tutarı borçlanan tarafın hesabına aktarılmaktadır (Lalonde, 2017).

Kişiler arası borç verme platformları borçlananlara kredi temin etme sürecinde verdikleri hizmet için, aynı zamanda devam eden borçların ödenmesinde ve alacakların tahsilinde hem borçlulara hem de yatırımcılara verilen hizmetler için ücret talep etmekte ve şirket gelirlerini bu şekilde oluşturmaktadır (Lalonde, 2017). Bu platformların birçoğu, borç alan taraflardan temin edilen kredi tutarının belirli bir yüzdesi kadar kapanış ücreti ve aynı zamanda, gecikmiş ve başarısız olan ödemeler için de ekstra ücret talep etmektedirler (Bachmann ve diğerleri, 2011). Borçlananlar gibi borç verenler de yatırım yaptıkları tutara uygun olarak hizmet ücreti ödemektedirler (Bachmann ve diğerleri, 2011). Fakat bu platformlar çevrimiçi olarak faaliyet gösterdiği için daha düşük işlem maliyetlerine ve genel giderlere sahiptirler. Bu durum, onlara bankalara göre çok daha düşük komisyonlarla kar etme olanağı sunmaktadır. Bu özellik, hem borçlular hem de yatırımcılar için maliyet avantajı anlamına gelmektedir.

Kişiler arası borç verme sürecinde doğru ve yeterli bilgi temin edilmesi oldukça önemlidir. Kişiler arası borçlanma platformları; kredi verenlerin geçerli bilgilere dayanarak, bilinçli bir karar verebilmeleri için borç almak isteyen taraflardan doğruluğu belirli kurumlarca onaylanmış birtakım mali bilgiler talep etmektedirler (Bachmann ve diğerleri, 2011).

2.3.1.2. Kişiler arası borç verme modelinin avantajları

Fon ihtiyacı olanlarla potansiyel yatırımcıları çevrimiçi platformlar aracılığıyla bir araya getiren ve geleneksel aracı finansal kurumlara alternatif bir akım olarak ortaya çıkmış kişiler arası borç verme platformları, bankalara göre daha verimli bir kredi modeli sunmayı hedeflemektedir (Mateescu, 2014). Kişiler arası borç verme platformlarının son yıllarda çok büyük bir hızla büyümesi, bankalara göre maliyet ve birtakım diğer avantajlara sahip olması, bazı uzmanların bu platformların borçlanma piyasasında ne kadar büyük bir yere sahip olabileceği konusunda çok iddialı fikirler öne sürmelerine sebep olmuştur (Milne ve Parboteeah, 2016). Küresel değeri 2019 yılında yaklaşık 68 milyar dolara ulaşmış bu platformlar, bankalara göre birtakım önemli avantajlara sahiplerdir (MarketWatch, 2021).

Kişiler arası borç verme platformları daha büyük kitleler için ulaşılabilir bir modeldir. Bankaların taleplerini karşılayamadığı için kredi alamayan veya çok yüksek faiz oranlarıyla karşılaşan küçük işletmeler, kişiler arası borç verme platformları üzerinden daha kolay fon sağlayabilmektedirler. Çünkü bu platformlarda, borç almak için belirlenmiş standart bir gelir düzeyi yoktur. Kendi gelir seviyesine ve risk düzeyine uygun yatırımcı bulabilen herkes bu platformlardan yararlanarak fon ihtiyacını karşılayabilir. Ayrıca, kişiler arası borç verme piyasasında uluslararası çapta faaliyet gösteren bazı platformların da olması, bu sistemin ulaşılabilirliğini olumlu etkileyen bir diğer faktördür.

Kişiler arası borç verme platformları yatırımcılara kendi yatırımlarını istedikleri gibi yönetme olanağı sağlamaktadırlar. Fon fazlası olan yatırımcılar, bu fonu banka mevduatı şeklinde değerlendirdiklerinde, bankanın belirlemiş olduğu sabit bir risk ve faiz oranını kabul etmiş olurlar. Fakat yatırımcılar, kişiler arası borçlanma platformlarında kendi yatırım portföylerini istedikleri risk ve getiri oranlarına uygun bir şekilde oluşturabilmektedirler.

Kişiler arası borç verme platformlarının yatırımcılar için sunduğu bir diğer avantaj ise yatırımcıların istedikleri zaman istedikleri potansiyel borçlunun kredi verilerini sistem üzerinden indirerek inceleme imkânına sahip olmalarıdır; bu durum, yatırımcının araştırma giderlerini minimuma indirmektedir (Mason, 2016).

Kişiler arası borçlanma bankacılığa göre daha az maliyetli ve daha basit bir sistemdir. Burada borçlanma süreci ile ilgili tüm işlemler çevrimiçi olarak gerçekleştirildiği için;

başvuru, değerlendirme, geri ödeme gibi aşamalar geleneksel banka kredilerine göre çok daha basittir. Bu durum, borçlanma sürecini kolaylaştırmakla beraber, bu süreç için sarf edilen zamanı da kısaltmaktadır. Bu platformlarda borç alma ve borç verme sürecinin çevrimiçi gerçekleştirilmesi süreci kolaylaştırdığı gibi, masrafları da minimuma indirmektedir. Böylece, daha düşük hizmet bedeli ile hem kişiler arası borçlanma platformları kar edebilmekte hem de borçlanma ve yatırım yapma süreci daha az maliyetli hale gelmektedir.

2.3.2. Kitlese Fonlama

Yeni girişimlerin, küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin banka kredileri ve sermaye piyasaları gibi geleneksel finansman kaynaklarına ulaşması zor ve oldukça maliyetli bir süreçtir. Kitlese fonlama, girişimcileri her iki tür finansman kaynağına alternatif yollarla ulaştırmayı hedefleyen, yeni bir finansman modelidir. Kitlese fonlama, 2008 ekonomik krizinin yaşandığı dönemlerde ortaya çıkan, girişimciler için sağladığı avantajlar nedeniyle hızla yaygınlaşan, alternatif bir finansman kaynağıdır. Kitlese fonlama, sanal platformlar üzerinden büyük grupların aynı anda bir projeye farklı miktarlarda fon sağlayabildikleri bir modelidir. Kitlese fonlama; projelere, kurumlara, girişimlere birden fazla yatırımcıdan fon sağlanmasına imkân tanıyan yenilikçi bir yaklaşımdır (United Nations Development Programme, 2017). Orijinal şekli “crowdfunding” olan bu kavram, Türkçede kitlese fonlama olarak ifade edilmektedir. Kişiler arası borç verme platformları ile bazı ortak özelliklere sahip olan bu iş modelinde de yatırım süreci baştan sona çevrimiçi olarak gerçekleştirilmektedir.

Kitlese fonlama platformları üzerinden gerçekleştirilen fonlama faaliyetleri finansal ve finansal olmayan olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Atsan ve Erdoğan, 2015, s.302). Finansal olmayan fonlama bağış ve ödül temelli, finansal fonlama ise borç ve ortaklık temelli olarak sınıflandırılmaktadır.

Bağış temelli kitlese fonlama. Bu yöntemde, isminden de anlaşılacağı üzere, projeler herhangi bir maddi beklenti olmadan desteklenir. Bu sistemde, fon sahipleri katkı sağlamak istedikleri projeden bir geri dönüş motivasyonu taşımazlar, fakat duruma göre vergi indirimlerinden yararlanabilirler (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2018). Bağış temelli fonlama genelde sosyal sorumluluk projelerine yapılır.

Ödül temelli kitlesel fonlama. Bu tür yatırımlarda projeye destek olan fon sahiplerine, projenin başarılı olması durumunda, önceden taahhüt edilen maddi veya gayri maddi bir ödül taktim edilir. Bu yatırım türünün finansal olmayan grupta sınıflandırılması, söz konusu ödüllerin genelde büyük maddi değere sahip olmaması ile ilgilidir. Örneğin, proje hayata geçirildiğinde ücretsiz ürün temin edilmesi, teşekkür mektubu gönderilmesi, fon sağlayıcıların isimlerinin açıklanması veya ürünlere isimlerinin verilmesi gibi ödüller söz konusu olabilir (Kolcuoğlu, 2017).

Borç temelli kitlesel fonlama. Bu model kişiler arası borçlanma platformları aynı prensiple çalışmaktadırlar. Bu modelde de, normal kredilendirme sürecinde olduğu gibi, borçlanan taraflardan belirli bir vadede belirli bir faiz ve anapara ödemesi talep edilir. Fakat sadece anaparanın geri ödemesini alan ve faiz talep etmeyen, kar amacı gütmeyen, toplum odaklı platformlar da vardır (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2018).

Ortaklık temelli kitlesel fonlama. Bu model öz kaynağa dayalı bir finansman yöntemidir. Ortaklık temelli kitlesel fonlama özel halka açık bir işletmenin çevrimiçi platformlar aracılığıyla halka sunulması olarak tanımlanmaktadır (Pierrakis ve Collins, 2013:3). Bu finansman yönteminin özelliği, katkı sahiplerinin genelde profesyonel yatırımcılar olmaması; gereken fonların daha büyük kitlelerden, daha küçük miktarlarda toplanması ve bütün sürecin tamamen çevrimiçi olarak gerçekleştirilmesidir (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2018, s.8).

2.3.2.1. Kitlese fonlama modelinin çalışma süreci

Kişiler arası borçlanma platformlarında olduğu gibi kitlese fonlama platformlarının da çalışma prensipleri oldukça basittir. Projesi olan girişimcilerin kendilerine uygun olan herhangi bir kitlese fonlama platformu üzerinden evrimii bir hesap oluşturmaları ve projeleri ile ilgili gereken tüm bilgileri detaylı olarak bu hesaba eklemeleri gerekmektedir. Bu sunumlar genellikle işletmenin modelini, ne kadar sermayeye ihtiyaç duyulduğunu ve ne için ihtiyaç duyulduğunu açıklayan video veya metin şeklindedir (Pierrakis ve Collins, 2013). Bu noktada belirlenmesi gereken önemli faktör kitle fonlamasının hangi türünün kullanılacağı olup yatırım süreci fonlamanın türüne ve son aşamada temin edilmesi taahhüt edilen varlıklara göre değişmektedir (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2018).

Yatırım veya bağış yapmak isteyen fon sahipleri de aynı şekilde platform üzerinden hesap oluştururlar ve mevcut proje fikirlerini değerlendirirler. Kitlese fonlama finansmanının temel prensibi, bir projenin çok sayıda yatırımcının küçük miktarlarda yaptığı katkılarla finanse edilmesidir. Sürecin devamında girişimci ve potansiyel yatırımcılar arasındaki etkileşim platformdaki tartışma forumları, e-posta, telefon veya şahsen yapılan toplantılar yoluyla devam etmektedir (Pierrakis ve Collins, 2013).

Kişiler arası borç verme platformlarında olduğu gibi burada da faiz, vade ve diğer temel özellikler tamamen yatırımcı ve proje sahibi arasında belirlenmektedir. Platform sahipleri sadece toplanan fonun belirli bir miktarını komisyon olarak almakta ve bu şekilde gelir oluşturmaktadırlar (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2018).

2.3.2.2. Kitlese fonlama modelinin avantajları

Kitlese fonlama platformları, hem bankalara hem de sermaye piyasalarına alternatif bir finansman yöntemi olarak ortaya çıkmış bir modeldir. 2019'da krese değeri 13,9 milyar ABD doları olan bu iş modelinin krese hacminin 2026 yılında bu rakamın üç katına çıkacağı tahmin edilmektedir (Statista, 2020). Bu hızlı gelişimin arkasında bu iş modelini geleneksel finansman kaynaklarından ayıran bazı karakteristik özellikler ve avantajlar durmaktadır.

Kitlesel fonlama, ulaşılabilirliği yüksek olan bir modeldir. İster banka kredilerinde isterse de sermaye piyasalarından fon sağlayabilmek için gereken şartları sağlamak yeni girişimler için oldukça zor bir süreçtir. Ayrıca, bu şartlar sağlansa bile bu finansman kaynaklarının yeni girişimler için maliyeti çok yüksektir. Fakat kitlesel fonlama platformlarında daha sadece fikir aşamasında olan girişimlere bile yatırım yapılabilir. Kitlesel fonlama, daha büyük kitlelerden daha küçük miktarlarda fon toplanılması ile sağlanan bir finansman yöntemi olduğu için, burada yatırımcının aldığı riskler diğer yatırım yöntemlerine göre daha düşüktür ve girişimlere fikir veya prototip aşamalarında yatırım yapmak daha kolaydır. Değerlendirme, yatırım ve tahsilat süreçlerinin baştan sona çevrimiçi gerçekleştirilmesi de hem yatırımcıya hem de girişimcilere ekstra maliyet avantajı sunmakta ve modelin ulaşılabilirliğini arttırmaktadır.

Kitlesel fonlama coğrafik bariyerleri ortadan kaldıran bir modeldir (Golić, 2014). Sellaband platformuna yatırım yapan sermayedarların coğrafi konumları üzerine yapılan araştırmalar sonucunda girişimci ile yatırımcı arasındaki ortalama uzaklığın 4800 kilometreden fazla olduğu tespit edilmiştir (Agrawal, Catalini ve Goldfarb, 2011). Bu durum; özellikle de bağış ve ödül temelli, yasal sınırlara takılmayan kitlesel fonlama platformları için geçerlidir. Bu avantaj, gelişmiş ülkelerdeki fon sahiplerine, gelişmekte olan ülkelerdeki girişimlere yatırım yapma olanağı sağlamaktadır.

Kitlesel fonlama, girişimciye projesi için maliyetsiz piyasa araştırması yapma şansı verir. Kitlesel fonlama platformları aracılığı ile sunum yapılan fon sahiplerinin aynı zamanda potansiyel müşteriler olduğunu varsayarsak, projelerin yatırımcılar tarafından yüksek ilgi görmesi, bu ürün veya hizmete piyasada da yüksek talep olacağına dair bir sinyaldir (Golić, 2014).

Kitlesel fonlama girişimciye pazarlama avantajı sunar. Girişimcilerin platform üzerinden prosedür gereği yatırımcılara yaptıkları tanıtım, aynı zamanda potansiyel müşterilere yapılan bir reklam çalışması gibi de kabul edilebilir.

Borç temelli kitlesel fonlama platformları yatırımcılara banka mevduat hesaplarından farklı olarak kendi fonlarını benimsedikleri yatırım stratejilerine göre istedikleri gibi şekillendirme olanağı sağlamaktadır. Böylelikle, yatırımcılar sabit bir faiz ve anapara ödemesini kabul etmek yerine farklı risk ve gelir gruplarından portföy oluşturabilmektedirler.

Kitlesel fonlama platformlarının çalışma süreci çok basit bir sistemdir. Hesap oluşturma, proje sunumu yapma, değerlendirme, fon aktarımı, geri ödeme gibi tüm işlemlerin çevrimiçi olarak gerçekleştirildiği bu modelin kullanımı hem yatırımcılar hem de girişimciler açısından çok daha basittir. Bu kolaylık aynı zamanda kaynakların daha etkin kullanımına da olanak sağlamaktadır.

2.3.3. Robo Danışmanlık

Dijitalleşmenin getirdiği yeniliklerle değişime maruz kalan finansal hizmet türleri incelendiğinde; teknolojik gelişmelerin klasik yapının eksik yönlerini, dezavantajlarını ele aldığı ve bu eksiklikleri gidererek sektörü yeniden yapılandığı müşahade edilebilir. Dijital inovasyonun yeniden yapılandırmaya başladığı ve yeni iş modelleri oluşturduğu finansal hizmet alanlarından bir tanesi de yatırım danışmanlığıdır. Klasik anlamda yatırım danışmanlığı kavramının en büyük eksikliği ulaşılabilirliğinin düşük olmasıdır. Portföy yönetiminin zorluklarından ve maliyetinden dolayı yatırım danışmanlığı hizmeti veren bireysel uzmanların ve firmaların fon yönetiminde belirledikleri alt sınır limitleri oldukça yüksektir. Yönetilecek olan varlık miktarı, bu tutarın altında olan bireysel yatırımcılar bu hizmetten yararlanamamaktadırlar. Ayrıca, komisyon ücretlerinin yüksek olması da yatırım danışmanlığı hizmetinin ulaşılabilirliğini düşüren bir diğer faktördür. Dijital inovasyonun etkisi ile değişen müşteri beklentileri de varlık yönetimi ve yatırım danışmanlığı hizmetlerinin yeniden yapılanmasına neden olan faktörlerden biridir. Artık şirketler; işletmelerin, ürünlerin ve hizmetlerin zamandan ve mekândan bağımsız bir şekilde ulaşılabilir olmasını arzu eden müşteri kitlesi ile karşı karşıya kalmaktadır (Perficient, 2019).

2008 krizinin yaşandığı dönemlerde finansal hizmetler sektörü tam da bu eksikliklere çözüm getiren ve daha büyük kitleler için ulaşılabilir olmayı hedefleyen yeni bir Fintek iş modeli ile tanışmıştır. Bu model robo danışmanlık olarak tanımlanmaktadır. Uluslararası literatürde “Robo-advisor” olarak geçen bu kavram, robot ve danışman (advisor) kelimelerinin birleşmesinden oluşmuştur ve finansal hizmetler sektöründeki klasik danışmanlık kavramını dijitalleştiren Fintek firmalarını kapsamaktadır (Digital Guide, 2018). Geleneksel, insandan insana gerçekleştirilen finansal danışmanlık hizmetinin aksine, robo-danışmanlık algoritmalara dayalı, kişiselleştirilmiş ve otomatik finansal tavsiye hizmeti sunan bir iş modelidir (Perficient, 2019). Başka bir deyimle; robo danışmanlar, müşterinin hedeflerine ve risk alma eğilimlerine göre yatırım portföyü oluşturan bir dizi algoritmalarıdır (Ivanov,

Snihovy ve Kobets, 2018). Robo danışmanlık insan müdahalesine gerek kalmadan çalışan, maliyet avantajı sunan ve en önemlisi de yönetilmesi gereken yüksek varlık düzeyi kavramını ortadan kaldıran yenilikçi bir finansal danışmanlık modelidir (Perficient, 2019).

Robo danışmanlık, 2008 yılında yaşanan küresel finansal kriz sonrasında başlayan dijital dönüşüm sürecinin, finansal hizmetler sektörüne kazandırdığı iş modellerinden bir tanesidir. Robo danışmanlık iş modelinin gelişim süreci; robo danışmanlık 1,0, robo danışmanlık 2,0, robo danışmanlık 3,0 ve robo danışmanlık 4.0 olarak dört aşamada değerlendirilebilir (Deloitte, 2016).

Robo danışmanlık 1,0, müşterilerin, çevrimiçi yapılan anketleri cevapladıktan sonra tek ürün veya portföy şeklinde yatırım tavsiyesi alabildikleri danışmanlık modelidir (Deloitte, 2016). Bu modelde sözkonusu yatırım tavsiyesinin verilmesi dışında tüm işlemler yatırımcının kendi sorumluluğundadır.

Robo danışmanlık 2,0, yatırım portföyünün oluşturulması ve uygulanması aşamalarını kapsayan yarı otomatik bir hizmet türüdür (Deloitte, 2016). Müşterilere çevrimiçi ortamda hizmet sunan bu modelde sadece yatırımcının profiline uygun portföy önerisi yapılmakta ve yatırım tavsiyesinin verilmesi dışında tüm işlemler yatırımcının kendi sorumluluğunda ilerlemektedir.

Robo danışmanlık 3,0, ayarlamaların ve yeniden dengelemenin önceden belirlenmiş yatırım stratejilerine göre algoritmalar tarafından otomatik olarak yapıldığı bir modeldir (Bayón ve Vega, 2018). 2016 yılı verilerine göre Almanya, Avrupa Birliği, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki robo danışmanlık şirketlerinin neredeyse %80-i 3,0 modeli ile çalışmaktadır (Deloitte, 2016).

Robo danışmanlık 4,0 ise geliştirilmiş anketler aracılığı ile portföy oluşturan ve yapay zekâ algoritmaları ile çalışan tam otomatik bir danışmanlık modelidir (Deloitte, 2016). Bu modelde robo danışmanlar değişen piyasa koşullarına, kâr, risk iştahı ve likidite özellikleri gibi bireysel özelliklere bağlı olarak farklı varlık sınıfları arasında geçiş yapabilir, seçilen yatırım stratejilerini takip etmek için müşteri portföylerini gerçek zamanlı olarak tek tek izleyebilir ve ayarlayabilirler (Bayón ve Vega, 2018).

2.3.3.1. Robo danışmanlık modelinin çalışma süreci

Robo danışmanlık platformu baştan sona çevrimiçi hizmet veren bir iş modelidir. Robo danışmanlık platformlarının işleyiş süreci; varlık tahsisi, uygulama, izleme ve yeniden dengeleme olmak üzere üç ayrı adımdan oluşmaktadır (Lam, 2016).

Varlık Tahsisi Aşaması. Bu aşama varlıkların sınıflandırılması ile başlamaktadır (Lam, 2016). Bu aşamada belirleyici olan en önemli faktör, yatırımcının risk alma isteği ve hedefleridir. Bu süreç, kullanıcının internet üzerinde faaliyet gösteren çevrimiçi platformlardan birinde hesap oluşturması ile başlamaktadır. Bu hesapta yatırımcıların kişisel bilgilerinin yanı sıra, yatırım stratejileri, risk alma eğilimleri, ulaşmak istedikleri hedefler, yatırımın vadesi gibi temel bilgileri de sunmaları gerekmektedir. Robo danışman; yatırımcının risk profilini, yapmak istediği yatırımın tutarını, yatırımın vadesini ve bu sürecin sonunda varılmak istenen hedefleri analiz ederek varlık sınıfları (hisse senedi, devlet tahvili, gayrimenkul vb.) arasından uygun seçenekleri belirler ve yatırım portföyü oluşturur. Yatırımcının beklentileri düzeyinde, ideal portföy yapısı belirledikten sonra, robo danışmanlar portföyü oluşturan her varlık sınıfı için piyasa tahminleri yaparlar (Lam, 2016). Şirket sırrı olduğundan dolayı, bazı platformlar bu analizlerin nasıl yapıldığını açıklamazlar da, genelde tarihsel verilerin kullanıldığı ve bazen de opsiyon piyasalarının geleceğe yönelik değerlendirmelerinden yararlandığı tahmin edilmektedir (Lam, 2016). Dünya çapında toplamda 219 robo danışmanlık platformu üzerinde yapılan araştırmada, sadece 73 şirkette varlık tahsisi sürecinde hangi yöntemlerin kullanıldığı bilgisinin kamuya açık olduğu ve bu 73 platform tarafından kullanılan 31 farklı varlık tahsisi yönteminin olduğu ortaya çıkmıştır (Beketov, Lehmann ve Wittke, 2018). “Modern Portfolyo Teorisi” (39,7%), “Örnek Portfolyo” (27,4%) ve “Sabit Portfolyo Ağırlığı” (13,7%) en çok kullanılan yöntemlerdir (Beketov, Lehmann ve Wittke, 2018).

Uygulama Aşaması. Varlık oluşturulması aşamasını uygulama ve izleme aşaması takip etmektedir. Bu aşamada seçilen bir önceki aşamada yatırımcının belirttiği özellikler ve beklediği hedefler doğrultusunda belirlenen portföy yapısında alımlar gerçekleştirilir. Burada robo danışmanlar, aktif yönetim gerektiren fonlar yerine, daha düşük maliyetli, yönetilmesi ve yeniden dengelenmesi daha kolay olan Borsa Yatırım Fonlarını tercih etmektedirler (Lam, 2016).

İzleme ve Yeniden Dengeleme Aşaması. Bazen, özellikle uzun vadeli fon yönetiminde, portföyü oluşturan varlıkların değerindeki volatilité portföy gelirlerinin yatırımcının belirlemiş olduğu hedeflerden sapmasına neden olabilir. Bu durumda robo danışmanlar, yeniden dengeleme (rebalancing) fonksiyonlarını yerine getirirler. Örneğin; portföyü oluşturan varlıkların bir kısmının değerinde yüksek oranda artış gözlemlendiği durumlarda, bu varlıkların bir kısmı orantılı olarak satılabilir veya değerinde düşüş gözlemlenen varlıklar orantılı olarak satın alınabilir ve böylelikle de yönetilen fon eski dengesine geri getirilebilir (Digital Guide, 2018).

2.3.3.2. Robo danışmanlık modelinin avantajları

Robo danışmanlık platformlarının klasik varlık yönetiminden farklı birtakım özellikleri bulunmaktadır. Robo danışmanlık platformlarının alt yatırım limitleri, hizmet süreçleri, komisyon ücretleri, analiz teknikleri birbirinden farklıdır. Fakat bu platformların; düşük maliyet, düşük varlık yönetimi limiti, düşük işlem hatası, yüksek ulaşılabilirlik, tamamen internet üzerinden gerçekleştirilen hızlı ve kolay yatırım süreci, yüksek teknolojilerle desteklenen güvenli altyapı gibi ortak özellikleri vardır. Bu özellikler, robo danışmanların geleneksel varlık yönetim firmalarına, yatırım danışmanlarına göre avantajları olarak da sayılabilir. Robo danışmanlık platformlarının avantajlarından bazıları aşağıdakilerdir:

Düşük Varlık Limiti. Klasik anlamda varlık yönetiminin eksikliklerinden olan ve robo danışmanlık iş modelinin hızlı gelişiminin temelinde duran önemli faktörlerden biri, minimum varlık limitinin çok düşük olmasıdır. Klasik yatırım danışmanlarının müşterilerden talep ettikleri minimum varlık miktarı ortalama 100,000 doların üzerindeyken, robo danışmanlık şirketlerinden Wealthfront platformunda bu tutar 500 dolar gibi düşük bir miktarken, Betterment platformunda herhangi bir alt varlık limiti bile yoktur (Fisch, Labouré ve Turner, 2018). Düşük maliyet, kolay kullanım ve yatırımcıya geleneksel varlık yönetim firmalarına göre daha yüksek düzeyde yönetim kabiliyeti hissi veren sistem, yalnızca küçük yatırımcıların değil, büyük fon sahiplerinin de robo danışmanlık hizmetine yönelmelerine sebep olmaktadır (Perficient, 2019).

Maliyet Avantajı. Yatırımcı profilini belirleyen anketlerden, yatırımın yeniden yapılandırılmasına kadar tüm işlemlerin sanal ortamda çevrimiçi olarak gerçekleştirilmesi, diğer Fintek iş modelleri gibi, robo danışmanlar için de büyük ölçüde maliyet avantajı

sağlamaktadır. Genel giderlerin minimum düzeyde olduğu bu platformlar, çok daha düşük komisyonlarla müşteri hizmeti sunabilmektedirler. Bu durum, modelin ulaşılabilirliğini yükselten önemli bir etkidir. Bu platformlara maliyet avantajı sağlayan bir diğer faktör ise tek bir algoritmayla çok sayıda müşteriye hizmet sunabilmeleridir (Fisch, Labouré ve Turner, 2018). Bu durum robo danışmanlık platformlarına çok daha küçük kadrolarla daha büyük kitlelere hizmet verme olanağı sunmaktadır.

Ulaşılabilirlik ve Kolaylık. Zamandan ve mekândan bağımsız bir şekilde çalışan robo danışmanlık platformları ulaşılabilirlik açısından klasik anlamda varlık yönetimi firmalarından daha avantajlıdır. Ayrıca, tüm işlemlerin çevrimiçi olarak gerçekleştirilmesi, süreci kolaylaştırmakta ve sarf edilen zamanı da kısaltmaktadır. Çevrimiçi hizmetleri en etkin kullanan kesimin gençler olmasının ve genç nüfusun da sahip olabileceği varlık düzeyinin düşük olmasının robo danışmanlık hizmetinin piyasasını kısıtlayabileceği gibi bir algı olsa da bazı araştırmalar, bu ön yargıyı kırmaktadır (Perficient, 2019). FutureAdvisor'un raporlarına göre, dünya çapında robo danışmanlık hizmetini kullanan müşterilerin yarısından fazlası 40 yaşının üzerindedir (Perficient, 2019.).

Objektiflik. Geleneksel yatırım danışmanlığı modelinin temelinde ikinci bir kişiye, robo danışmanlık modelinin temelinde ise teknolojiye güven durmaktadır. Geleneksel varlık yönetiminde uzmanların kişisel görüşleri daha çok ön plana çıkmaktadır. Bu açıdan robo danışmanlık

, bu modellerin sunduğu ürün ve hizmet türleri ile ilişkili olan sigortacılık sektörünün modelinde hata ihtimali daha düşüktür. Kısa vadeli yatırımlarda sadece veri analizi yetersiz olabilir ve insan görüşü daha önemli olabilir. Fakat özellikle uzun vadeli yatırımların ve emeklilik fonlarının yönetilmesinde robo danışmanlar oldukça avantajlıdır.

2.3.4. Sigorta Teknolojileri

Finansal hizmetlerin dijital dönüşümünden sigortacılık sektörü de önemli düzeyde etkilenmiştir. Farklı iş modellerinin teknolojik gelişmelerin etkisi ile yeniden yapılanmaya devam ettiği bir dönemde dijital inovasyondan etkilenmesi kaçınılmaz hale gelmiştir. Dijitalleşme süreci bu sektöre sigorta teknolojileri (Insuretech) kavramını kazandırmıştır. Sigorta teknolojileri, sigortacılık sektörünü dönüştüren, tüketiciler ve sigorta şirketleri için

maliyetleri düşüren ve aynı zamanda da verimliliği ve müşteri memnuniyetini artıran Fintek iş modelleridir (Insureon, 2019). Sigorta teknolojileri, diğer Fintek iş modellerine kıyasla, işletmelerden daha çok, bireylere yönelen, onların hizmet alma süreçlerini iyileştiren bir modeldir (Organisation for Economic Cooperation and Development, 2017). Bazı sigorta şirketleri, sigorta teknolojileri girişimlerinin pazar payı için rekabet edebileceğinden endişe etseler de, aslında bu iş modeli sigortacılık sektörü için tehditten daha çok bir fırsattır (CSIO, 2017). Sektördeki dijital dönüşüm, geleneksel sigorta şirketleri için de verimliliği artırmak, maliyetlerini azaltmak ve daha kaliteli hizmet sunabilmek açısından bir fırsat sunmaktadır.

2.3.4.1. Sigorta teknolojileri modelinin çalışma süreci

Sigorta hizmetleri sağlık, gayrimenkul, araç sigortası ve diğer birçok farklı alanı kapsamaktadır. Doğal olarak dijitalleşme sürecinin bu hizmetlerin işleyişi üzerinde etkileri de farklıdır. Fakat genel olarak değerlendirildiğinde sigorta teknolojileri iş modeli bu hizmet alanlarının büyük veri, nesnelerin interneti ve blok zincir teknolojileri ile desteklenerek geliştirilmesini, hızlandırılmasını, zamandan ve mekandan bağımsız olarak daha verimli bir şekilde sürdürülebilmesini sağlamaktadır.

Sigorta hizmetlerinin temelini oluşturan risklerin değerlendirilmesi ve buna bağlı olarak sigorta poliçesinin hazırlanması süreci sektördeki dijitalleşme eğilimi ile yeni bir boyut kazanmıştır. Artık sigorta şirketlerinin uyguladığı standart fiyatlama politikalarının yerini kişiye özel daha detaylı ve bireysel hizmet modeli almaktadır. Büyük veri teknolojisi bu anlamda sigorta teknolojileri iş modeli için yakıt görevini icra etmektedir (Finansal Teknoloji, 2018). Geleneksel sigortacılık şirketlerinden farklı olarak, sigorta teknolojileri iş modelinde büyük veri ve nesnelerin interneti teknolojilerinden yararlanılarak mobil uygulamalar aracılığı ile toplanan anlık ve daha güncel veriler kullanılarak risk analizi yapılabilmektedir. Bu şekilde bireysel hizmet kavramı ortaya çıkmaktadır. Örneğin; geleneksel sigortacılık modelinde araç sigortası yapılırken aracın yaşı, sürücünün yaşı, hasarsızlık durumu, yaşadığı yer ve bazen mesleği sigorta poliçesinin fiyatını belirleyen faktörlerdir (Ekonomist, 2017). Oysaki sürücünün aracı ortalama kullanma hızı, bozuk yollara girip çıkma yüzdesi, hatalı park etmesi, hatalı dönüşleri, dönüşlerde sinyal verip vermediği gibi yüzlerce faktör, sigorta poliçesinin daha düşük veya yüksek fiyatlı olmasına neden olabilir (Ekonomist, 2017). Sigorta teknolojileri, tam da bu noktada farklı çözümleri pazara sunabilmektedir.

Sigorta teknolojileri modelinin çalışma sürecinde ön plana çıkan bir diğer faktör ise hizmetlerin dağıtım sürecinin yenilenmesidir. Artık, fiziksel olmayan ürünlerin çevrimiçi kanallardan dağıtılmasını mümkün kılan blok zincir tabanlı akıllı kontratlar sigortacılık sektöründe de kullanılmaktadır (Finansal Teknoloji, 2018). Sigortacılık işleminin son aşaması olan kaza yeri incelemesi ve hasar tespiti sürecinde de dijitalleşmenin etkisi görülmektedir. Günümüzde sigorta şirketleri, uzak ve riskli bölgelerde inceleme yapmak için dronları kullanmakla maliyet avantajı ve hız kazanmaktadır (Finansal Teknoloji, 2018)

2.3.4.2. Sigorta teknolojileri modelinin avantajları

Yüksek teknolojik altyapıyla desteklenen sigorta teknolojileri iş modeli, müşteriler için daha hızlı, güvenilir ve verimli hizmet olanağı sunmaktadır. Sigorta teknolojileri iş modelinin sunduğu avantajlar aşağıdakilerdir.

Daha verimli analiz süreci. Yukarıda da bahsedildiği gibi sigorta teknolojileri iş modeli anlık, güncel ve daha detaylı veri analizine olanak sağlayan bir modeldir. Kullanılan teknolojiler sayesinde artık kişiye özel, müşteri profiline daha uygun, daha bilinçli tüketiciler için daha ekonomik sigorta poliçeleri belirlenebilmektedir. Bunun sonucunda şirketler daha fazla müşteri kazanırken, kullanıcılar da daha düşük maliyetli sigorta poliçesi alabilmektedirler (Ekonomist, 2017).

Maliyet avantajı. Büyük veri teknolojisi ile desteklenen iş modeli aynı zamanda sigorta şirketleri için de maliyet avantajı sunmaktadır. Bu model sürekli yenilenen anlık veri analizi sayesinde potansiyel risklerin belirlenip müşterilerin uyarılması ve böylece de olası kazaların veya felaketlerin önüne geçilmesi konusunda sektöre önemli bir yenilik getirmiştir.

Hızlı ve kolay hizmet süreci. Sigorta teknolojileri iş modelinin bir diğer avantajı ise daha hızlı ve kolay hizmet süreci sunmasıdır. Günümüzde hizmet sözleşmelerinin yapılması aşamasından kaza yeri inceleme aşamasına kadar her türlü işlemi doğrudan insan müdahalesi olmadan gerçekleştirmek mümkün hale gelmiştir. Bu gelişmeler sayesinde sigorta şirketleri müşterilere zamandan ve mekandan bağımsız, hızlı ve yüksek ulaşılabilirliği olan hizmetler sunmaktadır.

Yeni faaliyet alanları. Dijitalleşme süreci sigortacılık sektöründe yeni faaliyet alanlarının ortaya çıkmasına ve sigortacılık piyasasının genişlenmesine de sebep olmaktadır. Dijitalleşmenin sonucunda ortaya çıkan “AirBnb, BlaBlaCar, EatWith gibi girişimlerin de kendilerine göre riskleri vardır (CEOtudent, 2018). Bu riskler, sigortacılık sektörünün piyasasını genişletmektedir.

Sigorta teknolojileri, henüz sektörde çok büyük paya sahip olmasa da, bu iş modelinin kapsamı hızla büyüyor ve birkaç yıl içinde sektörde anlamlı bir paya sahip olması bekleniyor (McKinsey, 2017). Sigorta teknolojileri girişimlerinin 2018'in ilk çeyreğinde aldığı yatırımın tutarı 724 milyon dolar civarında olmuştur; bu rakam, 2017'nin ilk çeyreğindeki sigorta teknolojileri yatırımlarından %155 daha fazladır (Insurance Times, 2018).

2.3.5. Ödemelerde ve Para Transferlerinde Finansal Teknolojiler

Finansal hizmetler sektöründe yaşanan dijital dönüşümden etkilenen hizmet alanları arasında; finansal kurumlardan bireylere, işletmelerden devlet kurumlara kadar bu sektördeki tüm tarafların kullandığı, ödemeler ve para transferleri hizmetleri de yer almaktadır. Teknolojik gelişmeler, ödemeler ve para transferleri sektöründe mevcut olan modelleri geliştirmekle beraber, bu sektöre daha önce mevcut olmayan yeni Fintek iş modelleri de kazandırmıştır. Fintek'lerin ortaya çıkması, kullanıcıların ödeme sürecini hız, kolaylık, verimlilik ve erişilebilirlik açısından bir sonraki seviyeye taşımalarına olanak sağlamıştır (Decidedly, 2016).

2.3.5.1. Temassız ödemeler

Finansal hizmetler sektörünün diğer alanlarında olduğu gibi ödemeler ve para transferleri alanında faaliyette olan Fintek iş modellerinin ve hizmet türlerinin de temel amacı, işlem maliyetinin ve sarf edilen zamanın düşürülmesi, kolaylığın ve ulaşılabilirliğin yükseltilmesi yönündedir. Bu kapsamda gerçekleşen inovasyonlardan bir tanesi de temassız ödemeler modelidir. Temassız ödeme, ödeme sürecinde kullanılan cihazlar ile POS terminalleri arasında herhangi bir fiziksel temas gerektirmeyen nakitsiz ödeme modelidir (I.Lacmanović, Radulović ve D. Lacmanović, 2010). Temassız ödeme, kullanıcıların kartlarını terminale takmalarını veya PIN kod girmelerini gerektirmeden gerçekleştirilen, alternatif bir ödeme yöntemidir (EuroCommerce, 2017). Temassız ödeme, kullanıcılara belirli bir işlem hacmine

kadar PIN kod girmeden ödeme yapma imkânı sunan, alternatif bir modeldir. Bu limit, güvenlik gereği yasal düzenlemelere dayalı olarak belirlenmekte ve ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir.

Temassız ödeme modeli son yıllarda daha çok yaygınlaşmaya başlasa da, aslında bu modelin tarihi 20. yüzyılın sonlarına dayanmaktadır. Dünyada ilk kez temassız ödeme imkânı sunan ve şu anda da dünyanın birçok yerinde farklı şehirler için farklı versiyonları üretilen, günümüzde UPass olarak bilinen kartlar, ilk defa 1995 yılında Seul Otobüs Ulaşım Birliği tarafından kullanıma sunulmuştur (Chen, 2016). Günümüzde çeşitli ulaşım araçlarında kullanılan kartlar bu modelin örnekleridir. Temassız ödeme modelinin dünyadaki ilk örneklerinden biri de 1997 yılında mobil benzin istasyonlarında bulunan ve müşterilerin ödeme aracını sadece gaz pompasının üzerindeki işareti alana dokundurmakla anında ödeme yapabildikleri Speedpass uygulamasıdır (NFC, 2017).

2.3.5.1.1. Temassız ödemeler modelinin çalışma süreci

Temassız ödeme modelinin temelinde Radyo Frekansı Tanımlama (RFID) ve Yakın Alan İletişimi (NFC) teknolojileri bulunmaktadır. RFID, ilk kez İkinci Dünya Savaşı sırasında ortaya çıkan ve hava sahasındaki uçakları ayırt etmek için kullanılan, otomatik tanımlama teknolojisidir (Wadii, Boutahar ve Ghazi, 2017). RFID, programlanmış etiket ve okutucudan oluşan, kablosuz otomatik tanımlama ve veri takip etme teknolojisidir (I.Lacmanović, Radulović ve D. Lacmanović, 2010). Prensip olarak RFID, bilgilerin radyo frekansı aracılığı ile birer dijital veriye dönüştürülmesini sağlayan yapıda bir okuyucuya sahiptir (Wadii, Boutahar ve Ghazi, 2017). Okuyucu, ilk önce okuma alanında bulunan bir veya daha fazla radyo etiketine sinyal iletir ve sinyalin kabul edildiğine dair geri bildirim alır (Wadii, Boutahar ve Ghazi, 2017). Önceden tanımlanmış iletişim protokolüne göre bu cihazlar arasında bir diyalog kurulduktan sonra veriler işlenmek üzere bilgisayara iletilir (Wadii, Boutahar ve Ghazi, 2017).

Yakın Alan İletişimi (NFC), 2002 yılında Philips ve Sony şirketleri tarafından ortaklaşa geliştirilen RFID teknolojisinden türetilen yeni bir teknoloji modelidir (Wadii, Boutahar ve Ghazi, 2017). Bu teknoloji, geçici bağlantıların kurulmasının sezgisel bir yöntemi olup, iki NFC özellikli cihazın birbirine yakın bir fiziksel konuma getirilmesini gerektirmektedir (D. Lacmanović ve I. Lacmanović, 2011). İki NFC özellikli cihazın birbirini algılaması ve

temassız ödemenin gerçekleşmesi için cihazlar arasındaki maksimum mesafenin 20 santimetre olması gerekmektedir; bu yüzden de bu teknoloji yakın alan iletişimi olarak tanımlanmaktadır (D. Lacmanović ve I. Lacmanović, 2011).

2.3.5.1.2. Temassız ödemeler modelinin avantajları

Temassız ödeme modelinden; satış noktasında daha hızlı ve rahat hizmet sunması, nakite kıyasla tüketiciye daha yüksek düzeyde güvenlik sağlaması, nakit kullanımında ve bununla ilgili maliyetlerin miktarında azalmaya sebep olması, ödeme sürecinde müşteriler için farklı bir seçenek sunması gibi faydalar beklenmektedir (D. Lacmanović ve I. Lacmanović, 2011). Temassız ödeme modeli, hem tüketiciler hem de işletmeler için başka avantajlar da sunmaktadır.

Temassız ödemelerin tüketiciler için sunduğu önemli avantajlardan biri; küçük hacimli işlemler için kolay, hızlı ve güvenilir bir model olmasıdır (Smart Payment Association, 2016). Müşterilere kartlarını POS terminale yaklaştırmak dışında hiçbir işlem yapmadan ödemelerini gerçekleştirme imkânı sunan temassız ödemeler, diğer ödeme yöntemlerine göre çok daha hızlı ve kolay işlem süreci sunmaktadır. Temassız ödemeler, tüketicileri yanlarında yeterli nakit bulunmaması veya nakit paranın kaybedilmesi gibi risklerden de kurtarmaktadır (Deloitte, 2008).

Temassız ödeme modelinin işletmelere sunduğu avantajlar tüketicilere sunduğu avantajlardan daha fazladır. Temassız ödeme, işletmelerin maliyetlerini düşüren ve operasyonel verimliliği artıran bir modeldir (Smart Payment Association, 2016). Sektörel araştırmalar, temassız ödemelerin ortalama 12,5 saniyelik işlem süreci ile hem nakit (ortalama 33,7 saniye) hem de klasik kartlı işlemlerden (ortalama 26,7 saniye) daha hızlı olduğunu göstermiştir (First Data, 2011). Bu durum, işlem süresini hızlandırdığı için, yüksek müşteri memnuniyetine sebep olmaktadır (First Data, 2011). İşlem sürecinin kısalması, her bir satış noktasında artan verimlilik nedeniyle, yoğun zamanlarda daha az personele ihtiyaç duyulmasına da neden olmaktadır. Bu durum, işletmeler için maliyet avantajı sunmaktadır (First Data, 2011).

Ödeme yönteminin türü, müşterilerin tüketim davranışlarını etkilemektedir (Deloitte, 2008). Kartla ödemeler, müşterilerin alışveriş sürecinde cüzdanlarında bulunan nakit miktarına

takılı kalmamalarına olanak sağaldığından dolayı, daha yüksek işlem hacmine yol açabilmektedir (Deloitte, 2008). Deloitte tarafından bazı hızlı tüketim gıdaları, kahve, sandviç satılan işletmelerde yapılan araştırmada, müşterilerin kartlı ödeme yöntemlerini kullanmaları durumunda ortalama işlem hacminin önemli ölçüde arttığı gözlemlenmiştir (Deloitte, 2008). Kartlı ödeme yöntemleri arasında daha hızlı olan temassız ödemeler hem şirketler hem de müşteriler için avantaj sağlamaktadır.

Bu modelin hem tüketiciler hem de işletmeler için ortak bir avantajı ise temassız ödemelere geçişin maliyeti düşük bir süreç olmasıdır. Bu süreçte yeni banka veya kredi kartlarınız tahsis edilmesi gerekmemektedir. Temassız ödeme, mevcut banka veya kredi kartlarına eklenebilen bir teknolojidir (Deloitte, 2008). Temassız ödemelere geçiş, mevcut POS terminallerin yükseltilmesi dışında kurumlar için de ekstra yatırım ihtiyacı gerektirmeyen bir süreçtir (I. Lacmanović, Radulović ve D. Lacmanović, 2010).

2.3.5.2. Dijital cüzdan

2014 yılından itibaren akıllı telefonların masaüstü ve dizüstü bilgisayarların önüne geçerek dünya çapında en yaygın internet erişim aracı haline gelmesi, farklı faaliyet alanlarını olduğu gibi, ticaretin mobilleşmesi sürecini de etkilemiştir (Mahindra Comviva, 2016). Ticaretin dijitalleşmesi sürecinin temel itici güçlerinden biri ise dijital cüzdanlar olmuştur. Dijital cüzdan; kullanıcıların kredi kartı, kimlik ve adres bilgilerini depolayan, ticari işlemler esnasında bu bilgileri otomatik olarak sağlayan yazılım uygulamasıdır (Gökçen, 2005: 245). Dijital cüzdan; kullanıcıların sadece bir kereye mahsus olmak kaydı ile sahip oldukları banka ve kredi kartlarının veya diğer ödeme araçlarının bilgilerini girerek kaydetmelerine, sonrasında çevrimiçi alışverişlerde veya perakende alışveriş noktalarında herhangi bir kart bilgisi dâhil etmeden ödeme yapabilmelerine olanak sağlayan bir yazılım uygulamasıdır.

Android Pay, Chase Pay, Amazon Pay, Samsung Pay, Apple Pay, Paypal, Alipay, WeChat Pay dijital cüzdan uygulamalarını dünyadaki en yaygın örnekleridir (Merchant Machine, 2018). Çeşitli regülasyonlar ve yasal düzenlemeler gereği gelişmesi daha zor da olsa, Türkiye'de de dijital cüzdan uygulamasının FastPay, Garanti CepBank, iGaranti, Ininal, iPara, İş Bankası Parakod, iyzico, Mikro Ödeme, Mobilexpress, MobiKasaba, Skrill, Shopamani, Turkcell Cep T-Cüzdan, Vodafone Cep Cüzdan gibi örnekleri mevcuttur (Pozitron Insights, 2013).

2.3.5.2.1. Dijital cüzdan modelinin çalışma süreci

Dijital cüzdan uygulamasının çalışma süreci oldukça basittir. Dijital cüzdan, bulut bilişim tabanlı çalışan ve mekândan ve zamandan bağımsız erişilebilen bir depolama uygulamasıdır (Accenture, 2014). Bu uygulamaların herhangi birini kullanmak için müşterilerin sadece bir kereye mahsus olmak kaydı ile ödeme araçlarına (banka veya kredi kartı) dair bilgileri ve bazı kişisel bilgilerini detaylı olarak uygulamaya girmeleri gerekmektedir. Bu aşamadan sonra tüm bilgiler bulut bilişim teknolojisi aracılığı ile depolanmakta, alış verişi sırasında otomatik olarak sağlanmakta ve hızlı ve güvenilir alış verişi imkanı sunmaktadır. Dijital cüzdan, kullanıcının kimlik bilgilerinin kontrolü, kullanıcı adı ve şifrenin temin edilmesi de dâhil, güvenli bir şekilde kaydedilmesini; kullanıcının ödeme bilgilerinin ve teslimat adresine dair detayların güvenli bir şekilde temin edilerek kaydedilmesini; kullanıcıya ödeme noktasında sunulan farklı ödeme yöntemlerinden birinin seçilmesi gibi bir olanak sağlanmasını kapsayan bir uygulamadır (Mahindra Comviva, 2016).

Dijital cüzdanlar, kullanıcıların web üzerinden ulaşabildikleri e-cüzdan ve kullanıcıların mobil cihazları üzerinden ulaşabildikleri m-cüzdan olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Pozitron Insights, 2013). Çevrimiçi veya mağaza içi alışveriş yapma, para gönderme, kampanyalardan yararlanma gibi çeşitli işlemlerin gerçekleştirildiği dijital cüzdanlar, kullanıcı ve banka arasındaki iletişimi sağladıklarından dolayı cüzdan üzerinden yapılan işlemlerde yetkiler kullanıcıya ait olmakla birlikte, güvenlik konusu genellikle bankaların sorumluluğundadır (Pozitron Insights, 2013).

2.3.5.2.2. Dijital cüzdan modelinin avantajları

2018 yılı itibari ile dünya genelinde dijital cüzdan üzerinden yapılan ödemelerin toplam hacmi 4 trilyon doları aşmıştır (Merchant Machine, 2018). Şüphesiz ki bu gelişimin arka planında dijital cüzdan uygulamalarının klasik ödeme yöntemlerine göre sunduğu çeşitli avantajlar vardır. Bunlardan bazıları aşağıdakilerdir.

Hızlı ve kolay işlem süreci. Dijital cüzdan uygulamalarının önemli bir avantajı, ödeme sürecini kısaltması ve ticari işlemleri kolaylaştırmasıdır. Dijital cüzdan, kullanıcıların yanlarında nakit, cüzdan, banka veya kredi kartı gibi araçlar bulundurmalarına olan ihtiyacı

da ortadan kaldıran bir modeldir. Bu durum, uygulamanın kolaylığını ve ulaşılabilirliğini artıran bir faktördür.

Güveli ödeme modeli. Dijital cüzdan, kullanıcıların hem paraları hem de kişisel bilgileri için güvenli bir modeldir. Bu uygulamalara dâhil edilen tüm hesap bilgileri şifrelenmektedir; bu, gerçek hesap numaralarının telefonlara kaydedilmediği anlamına gelmektedir (DPO Group, 2017). Kullanıcıların, hesap bilgilerini görüntülemek veya değiştirmek istediklerinde bir şifre veya diğer doğrulama detaylarını girmeleri gerekmektedir ki, bu durum nakit para veya kredi kartları taşımaktan çok daha güvenlidir (DPO Group, 2017). Yani kullanıcı telefonunu kaybetse bile, dijital cüzdan uygulamasına kaydedilen banka veya kredi kartları ile ilgili herhangi bir güvenlik problemi söz konusu değildir (DPO Group, 2017). Ayrıca, dijital cüzdan aracılığı ile ödeme yapıldığında, müşteriden kredi kartı bilgileri değil, işlem anında rasgele belirlenmiş bir işlem numarası talep edilmektedir (DPO Group, 2017). Bu uygulama veri güvenliğini yükseltmektedir.

Kampanya ve indirimler. Dijital cüzdanlar, aynı zamanda, farklı firmalarla iş birliklerinin ve reklam anlaşmalarının yapıldığı sanal bir ortam sunmaktadır. Bu durum, müşterilerin zaman zaman çeşitli kampanya ve indirimlerden yararlanmalarına olanak sağlamaktadır. Müşteriler; bayramlarda, dijital cüzdan uygulamalarına yeni kayıt olduklarında veya belirli bir tutarın üzerinde alışveriş yaptıklarında, çeşitli promosyonlardan ve indirimlerden yararlanma imkânı elde edebilmektedirler.

2.3.5.3. Kişiden kişiye para transferleri

Dijital inovasyon, fon transferi sürecini hız, maliyet ve güvenlik gibi farklı yönlerden etkilemiştir. Gelişmiş teknolojilerin para transferi hizmetlerine nüfuz etmesi sayesinde birkaç saniye içinde mobil uygulamalar veya çevrimiçi platformlar üzerinden kişiden kişiye (peer to peer) güvenli, hızlı, kolay ve düşük maliyetli uluslararası para transferi işlemlerini gerçekleştirmek mümkün hale gelmiştir.

Günümüzde farklı ülkelerde, farklı para birimleri üzerinden hizmet veren çok sayıda kişiden kişiye para transferi modelleri mevcuttur. Azimo, Currencyfair, WeSwap, WorldRemit, World First, OFX, Mpesa, Remitly, TransferGo, HIFX, Transferwise gibi platformlar

kişiden kişiye para transferlerinin dünya çapında hizmeti veren en büyük örnekleridir (Briggs, 2017ve Empirica, 2019).

2.3.5.3.1. Kişiden kişiye para transferlerinin çalışma süreci

Kişiden kişiye para transferi süreci işlemin yapılacağı platforma göre küçük farklılıklar gösterebilmektedir. Fakat bu süreç genel olarak platform üzerinden çevrimiçi bir hesap oluşturulması, transfer edilecek tutarın ve kurun belirtilmesi ve transfer işleminin gerçekleştirilmesi gibi basit aşamalardan oluşmaktadır (Currencyfair Ltd., 2019). Karşı taraf ise gönderilen fonu bulunduğu ülkedeki bankalardan veya diğer anlaşmalı kurumlardan alabilmektedir.

Kişiden kişiye para transferi platformları transfer sürecinde aracı görevini yerine getirmekte ve bunun karşılığında belirli bir miktar komisyon ücreti almaktadırlar. Bazı platformlarda komisyon miktarı hizmetin hızına göre farklılık göstermektedir (TransferGo Ltd., 2019). Bu platformların faaliyeti bulundukları ülkelerde belirli kurumlar tarafından yasal düzenlemelere tabi tutulmaktadır.

2.3.5.3.2. Kişiden kişiye para transferlerinin avantajları

Kişiden kişiye para transferi platformları anlaşmalı oldukları ülkelere, transfer edilen para birimlerine, komisyon ücretlerine, hizmet sürecinin hızına göre farklılaşmaktadır. Fakat bu platformlar onları daha eski para transferi (UPT, Golden Crown ve b.) yöntemlerinden farklılaştıran birtakım avantajlı özelliklere sahiptir.

Kişiden kişiye para transferi platformları çevrimiçi çalıştığı için diğer Fintek iş modelleri gibi önemli ölçüde maliyet avantajı sunmaktadır. Ayrıca bu platformlardan bazıları hizmet sürecinin hızına göre fiyat belirlemektedir ki, bu şekilde müşteriler daha düşük maliyetle de para transferi işlemi gerçekleştirebilmektedirler.

Çevrimiçi çalışan kişiden kişiye para transferi platformları zamandan ve mekândan bağımsız olarak işlem yapma olanağı sunmaktadır. Bu sayede müşteriler için ulaşılabilirliği daha yüksek olan, hızlı ve kolay hizmet sunulmaktadır.

Ayrıca UPT, Golden Crown, Western Union gibi daha eski transfer yöntemlerinin faaliyet alanı genellikle belirli bölgelerle sınırlıdır. Fakat bazı kişiden kişiye para transferi platformları üzerinden çok daha fazla sayıda ülkeye para transferi yapılmaktadır. Örneğin Azimo platformu 200’den fazla ülkeye para transferi hizmeti sunmaktadır (Azimo, 2019).



3. FİNANSAL TEKNOLOJİLERİN KULLANIMINDA TÜKETİCİ ALGISI: TÜRKİYE VE AZERBAYCAN KARŞILAŞTIRMASI

3.1. Giriş

Çalışmanın bu bölümünde finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısını ölçmek amacıyla Türkiye ve Azerbaycan’da yapılan anket çalışmasının sonuçlarına yer verilmiştir. Öncelikle finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısının tüketicilerin demografik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla her iki ülkede yapılan anketler üzerinde testler yapılmış ve sonuçları yorumlanmıştır. Bölümün devamında ise iki ülkedeki tüketicilerin finansal teknolojilerin kullanımına karşı algılarını karşılaştırmak amacı ile testler yapılmış ve sonuçları yorumlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Günümüzde dijital inovasyonun hayatımızın her alanını olduğu gibi finansal hizmetler sektörünü de önemli ölçüde etkilediği gözlemlenmektedir. Dijitalleşme finansal hizmetler sektörünü farklı dönemlerde farklı oranlarda etkilemiş bir süreçtir. Fakat özellikle 2008 yılında başlayan küresel finansal krizin etkisi ile dijitalleşme ve yeni nesil teknolojiler finansal hizmetler sektörünü daha önce görülmeyen bir oranda etkilemeye ve yeniden yapılandırmaya başlamıştır. Geleneksel modellerin eksik yönlerini ele alan bu süreç; maliyet, hız, ulaşılabilirlik ve kolaylık gibi önemli problemlere alternatif çözümler getirdiğinden dolayı sektördeki firmalar için önemli rekabet avantajı sağlamaktadır. Bu teknolojilerin verimli kullanımı için yazılım geliştirme yönünde yapılan yatırımların yanı sıra sektördeki müşteri profilinin araştırılması da oldukça önemlidir.

Diğer alanlarda olduğu gibi finansal hizmetler sektöründe de teknolojik yeniliklere adaptasyon ülkelere göre değişiklik göstermektedir. Bazı ülkeler dünyanın en başarılı Fintek girişimlerine ev sahipliği yaparken bazılarında bu tür girişimlerin sayısı çok kısıtlıdır. Bu açıdan konu ile ilgili yapılan araştırmalarda farklı ülkelerin karşılaştırılarak incelenmesi, tüketicilerin algılarının hangi faktörlere göre değişiklik gösterdiğinin araştırılması, varılan sonuçların yorumlanması ve bu doğrultuda adımların atılması oldukça önemlidir. Bu çalışmanın amacı finansal teknolojilere karşı tüketici algısının Türkiye ve Azerbaycan’da karşılaştırmalı olarak incelenmesi, aynı zamanda bu algının eğitim seviyesi, gelir düzeyi, yaş

ve cinsiyet gibi demografik faktörlere göre anlamlı bir değişiklik gösterip göstermediğinin araştırılmasıdır.

3.3. Literatür Taraması

Fintech kavramı oldukça yeni olduğu için bu konudaki akademik çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Literatürde iki ülkede finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısını karşılıklı olarak inceleyen bir çalışma bulunmasa da tüketici algısını farklı açılardan incelemiş bazı çalışmalar mevcuttur.

Srivastava tarafından 2007 yılında internet bankacılığının kullanımında tüketici algısını etkileyen faktörler ile ilgili bir çalışma yapılmıştır. Araştırma kapsamında cinsiyet, dini görüş, eğitim ve gelir düzeyi gibi demografik özelliklerin internet bankacılığı kullanımında tüketici algısını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Araştırma sonucunda cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyinin tüketici algısını etkilediği tespit edilmiştir. Yüksek eğitim ve gelir düzeyine sahip tüketicilerin diğerlerine göre daha fazla internet bankacılığı kullanma eğiliminde oldukları tespit edilmiştir. Aynı zamanda erkeklerin kadınlara göre daha fazla internet bankacılığı kullandıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca, kullanıcı dostu arayüz, düşük maliyet ve yüksek güvenlik gibi faktörlerin de internet bankacılığı kullanımında tüketici algısını olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Kuş (2017) çalışmasında Türkiye’de mobil bankacılık hizmetlerinin kullanımıyla ilgili tüketici algısını araştırmıştır. Srivastava’nın (2007) çalışmasında olduğu gibi burada da demografik özelliklerin tüketici algısını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. Çalışma sonucunda mobil bankacılık hizmetlerinin kullanımında tüketici algısının eğitim ve bilgi düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği, yüksek eğitim düzeyine sahip tüketicilerin algılarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Fakat Srivastava’nın aksine Kuş (2017), gelir düzeyinin ve cinsiyetin tüketici algısını etkilemediği sonucuna varmıştır. Aynı zamanda çalışmanın sonucu, genç tüketicilerin algılarının diğerlerinden daha yüksek olduğunu göstermiştir. Chansaenroj ve Techakittiroj (2015) ise mobil bankacılığın kullanımını tüketicilerin davranışsal özellikleri açısından analiz etmiş ve algılanan kullanım kolaylığı ile mobil bankacılığın kullanımı arasında pozitif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Chuang ve diğerleri (2016) de çalışmalarında tüketicilerin Fintek hizmetlerini kullanmaya yönelik tutumlarını etkileyen davranışsal faktörleri araştırmışlardır. Çalışmanın sonucunda marka ve hizmet güvenirliliği, algılanan kullanılabilirlik, algılanan kullanım kolaylığı gibi faktörlerin tüketicilerin tutumları üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.

Chuang ve diğerleri (2016) gibi Hu ve diğerleri (2019) de çalışmalarında Fintek hizmetlerinin kullanımında etkili olan faktörleri araştırmışlardır. Hu ve diğerleri (2019) de marka faktörünün tüketici algısı üzerinde önemli farklılıklar yarattığı sonucuna varmışlardır. Samuel ve diğerleri (2014) de, iyi bir marka imajının, riski önemli ölçüde azalttığı için kullanıcı güvenliğini artırabileceğini öne sürmüşlerdir. Fakat Chuang ve diğerleri 'nin (2016) aksine Hu ve diğerleri (2019) algılanan kullanım kolaylığının Fintek hizmetlerinin kullanılması üzerinde önemli bir etkisi olmadığı sonucuna varmışlardır. Aynı zamanda bu çalışmanın sonuçları, devlet desteğinin ve kullanıcı yenilikçiliğinin tüketici algısını olumlu, algılanan risk faktörünün ise olumsuz etkilediğini göstermiştir.

Pin ve diğerleri (2019) de çalışmalarında Fintek iş modellerinin kullanımını olumlu yönde etkileyen faktörleri araştırmışlardır. Burada da Chuang ve diğerlerinin (2016) çalışmasında olduğu gibi algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan kullanılabilirliğin tüketici algısını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Pin ve diğerleri (2019) de Hu ve diğerleri gibi (2019) kullanıcı yenilikçiliğinin tüketici algısı üzerinde olumlu etkisi olduğu tespit etmişlerdir. Bu çalışma kapsamında cinsiyet faktörüne göre de analizler yapılmış ve Srivastava'nın (2007) çalışmasında olduğu gibi burada da erkeklerin algılarının kadınlara göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Fintek kavramı özellikle gelişmekte olan ekonomiler için oldukça yeni olduğundan, bu konuda yapılan akademik çalışmaların sayısı her iki ülkede de oldukça sınırlıdır ve iki ülkede de finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısını karşılıklı olarak inceleyen herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu durum bu çalışmanın önemini ve güncelliğini vurgulamaktadır.

Akademik çalışmaların yanı sıra son yıllarda konu ile ilgili global şirketler tarafından da araştırmalar yapılmakta ve raporlar hazırlanmaktadır. Findexable tarafından yayımlanan 2020 Global Fintek Endeksi raporunun sonuçları Çizelge 3.1'de yer almaktadır. Tabloda da

yer verildiği üzere 65 ülke üzerinde yapılan çalışmada Türkiye Fintek endeksine göre 44. sırada yer alırken Azerbaycan bu listede yer almamaktadır (Findexable, 2019, 26). Global bir araştırmada yer alan bir ülke ile bu araştırmaya dâhil edilmeyen bir ülkenin karşılaştırılması ve farklılıkların incelenmesi literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır.

Çizelge 3.1. Findexable 2020 global Fintek endeksi

Küresel Fintek Sıralaması	Ülke	Toplam Puan	Küresel Fintek Sıralaması	Ülke	Toplam Puan
1	Amerika Birleşik Devletleri	31,789	34	Birleşik Arap Emirlikleri	9,928
2	Birleşik Krallık	23,262	35	Şili	9,746
3	Singapur	19,176	36	Malezya	9,692
4	Litvanya	17,343	37	Güney Afrika	9,614
5	İsviçre	16,018	38	Arjantin	9,425
6	Hollanda	14,464	39	Tayland	9,415
7	İsveç	14,272	40	Kolombiya	9,289
8	Avustralya	13,555	41	Yunanistan	9,210
9	Kanada	13,322	42	Kenya	9,039
10	Estonya	13,303	43	Ukrayna	8,969
11	Almanya	12,787	44	Türkiye	8,937
12	İsrail	12,771	45	Yeni Zelanda	8,893
13	İspanya	12,372	46	Filipinler	8,831
14	Finlandiya	12,110	47	Endonezya	8,658
15	Hindistan	12,024	48	Kıbrıs	8,380
16	Fransa	11,803	49	Letonya	8,329
17	İrlanda	11,754	50	Tayvan	8,321
18	Güney Kore	11,543	51	Vietnam	8,118
19	Brezilya	11,456	52	Nijerya	7,918
20	Danimarka	11,368	53	Macaristan	7,742
21	Çin	11,143	54	Slovenya	7,607
22	Japonya	11,114	55	Peru	7,575
23	Lüksemburg	11,088	56	Bulgaristan	7,542
24	İtalya	10,772	57	Romanya	7,447
25	Avusturya	10,660	58	Gana 6.632	6,632
26	Belçika	10,586	59	Beyaz Rusya	5,986
27	19 Norveç	10,497	60	Mısır	5,676
28	Portekiz	10,394	61	Bangladeş	5,073
29	Polonya	10,364	62	Pakistan	4,675
30	Meksika	10,294	63	Uruguay	4,562
31	Çekya	10,188	64	Uganda	4,037
32	Rusya	10,052	65	Lübnan	3,941
33	Malta				

3.4. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Akademik çalışmalarda evren hacminin bilindiği durumlarda örneklem sayısı formül yardımı ile hesaplanır. Yapılan anketler finansal hizmetler sektöründeki tüm tüketicilere yönelik olduğundan ve belirli bir alanda uzmanlık gerektirmediğinden Türkiye ve Azerbaycan'daki tüm finansal hizmet kullanıcıları araştırmanın evrenine dâhildir. Bu çalışma kapsamında 216'sı Azerbaycan'da, 181'i Türkiye'de olmak üzere toplamda 397 kişi ile anket yapılmıştır. Araştırmanın kapsamı yapılmış olan 397 anketten elde edilen verilerle sınırlıdır.

3.5. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmaya % 54,4'ü Azerbaycan'dan % 45,6'sı Türkiye'den olmak üzere toplamda 397 kişi ile yapılan anketler dâhil edilmiştir. Anket Kuş'un (2018) "Digital Banking" konulu çalışmasındaki soruların ilgili konuya uyarlanmasıyla hazırlanmıştır. Anketten elde edilen veriler SPSS 22 programında analiz edilmiştir.

Araştırmada kullanılan anket iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyi gibi demografik özelliklerini ve finansal teknoloji hizmet modellerini kullanım durumlarını belirleyen sorular kullanılmıştır. İkinci bölümde ise tüketici algısının belirlenmesine yönelik 5'li Likert ölçeğine yer verilmiştir. Anketin 6. sorusunda ayrıca kullanıcılara bu hizmet modellerinin herhangi biri ile ilgili bilgi sahibi olup olmadıkları sorulmuştur. Bu soruya "Hayır" yanıtı verenler bu hizmetlerle ilgili fikir sahibi olamayacakları için araştırmanın kapsamı dışında tutulmuşlardır.

Araştırmaya katılan bireylerin demografik özellikleri ve finansal teknoloji hizmet modellerini kullanım durumları ile ilgili veriler "Frekans Analizi" kullanılarak değerlendirilmiştir. Finansal teknolojilere kullanımına karşı tüketici algısını ölçen ifadeleri daha anlamlı ve kolay anlaşılabilir şekilde ifade edebilmek amacı ile çok değişkenli yöntem olan "Faktör Analizi" uygulanmıştır. Her iki ülkeden elde edilen veriler üzerinde yapılan testler sonucunda 5'li Likert ölçeğinde yer alan ifadeler "Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı" ve "Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı" olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. 5'li Likert ölçeğinde yer alan ifadelerin genel sonuçlarını göstermek amacı ile tanımlayıcı analiz yapılmıştır. Tüketici algısı ölçeğinin ve "Finansal teknolojilerin

verimliliğine karşı algı” ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörlerinin iç tutarlılığı ise cronbach’s alpha güvenilirlik katsayısı ile ölçülmüştür.

“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörlerinin normalliğini kontrol etmek için Shapiro – Wilk testi uygulanmıştır. Her iki ülkeden elde edilen veriler üzerinde yapılan testler sonucunda faktörlerin normal dağılmadığı sonucuna varılmış ve bu yüzden de yapılan sonraki analizlerde parametrik olmayan analiz yöntemleri uygulanmıştır.

Tüketicilerin yaş, gelir seviyesi ve eğitim düzeyi gibi demografik özellikleri ile finansal teknolojilerin kullanımına karşı genel algıları ve finansal teknolojilerin verimliliğine ve güvenilirliğine karşı algıları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için parametrik olmayan analiz yöntemlerinden Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır.

Tüketicilerin cinsiyeti ile finansal teknolojilerin kullanımına karşı genel algıları ve finansal teknolojilerin verimliliğine ve güvenilirliğine karşı algıları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için parametrik olmayan analiz yöntemlerinden Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Bu test aynı zamanda tüketicilerin finansal teknolojilerin kullanımına karşı genel algılarının ve finansal teknolojilerin verimliliğine ve güvenilirliğine karşı algılarının ülkeye göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek amacı ile de uygulanmıştır.

3.6. Araştırmanın Sorusu ve Hipotezleri

Bu araştırmanın amacı finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısının tüketicilerin yaş, cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyi gibi demografik özelliklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek, aynı zamanda iki ülkedeki tüketicilerin algılarını karşılaştırmaktır. Bu amaçla çalışma için iki araştırma sorusu ve bu sorular kapsamında 5 ana, 10 alt hipotez belirlenmiştir.

Araştırma sorusu 1: Finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısının yaş, cinsiyet, gelir seviyesi ve eğitim düzeyi gibi demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi

H1: Finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısı yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H1.1: Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı tüketici algısı yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H1.2: Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı tüketici algısı yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H2: Finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısı cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H2.1: Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı tüketici algısı cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H2.2: Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı tüketici algısı cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3: Finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısı gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3.1: Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı tüketici algısı gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H3.2: Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı tüketici algısı gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H4: Finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısı eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H4.1: Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı tüketici algısı eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H4.2: Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı tüketici algısı eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Araştırma sorusu 2: Finansal teknolojilerin kullanımına karşı Türkiye’deki tüketicilerin algısı ile Azerbaycan’daki tüketicilerin algısı arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi

H5: Finansal teknolojilerin kullanımına karşı Türkiye’deki tüketicilerin algısı ile Azerbaycan’daki tüketicilerin algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H5.1: “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktöründe Türkiye’deki tüketicilerle Azerbaycan’daki tüketiciler arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H5.2: “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktöründe Türkiye’deki tüketicilerle Azerbaycan’daki tüketiciler arasında anlamlı bir farklılık vardır.

3.7. Araştırmanın Bulguları ve Değerlendirme

Araştırma kapsamında Türkiye ve Azerbaycan’dan elde edilen veriler üzerinde aşağıdaki analizler yapılmıştır.

3.7.1. Türkiye’deki Katılımcılar Geneline Yapılan Analizler

Araştırma kapsamında Türkiye’de yapılmış 181 anketten elde edilen veriler üzerinde aşağıdaki analizler yapılmıştır.

3.7.1.1. Türkiye örnekleminde frekans analizleri

Çizelge 3.2’de yer verildiği üzere Türkiye genelindeki katılımcıların 86’sı kadın, 95’i erkektir. Bu durumda kadınlarla yapılan anketler toplam anket sayısının %47,5’ini, erkeklerle yapılan anketler ise %52,5’ini oluşturmaktadır.

Çizelge 3.2. Cinsiyet verileri ile ilgili frekans analizi- Türkiye

	Frekans	Yüzde (%)
Kadın	86	47,5
Erkek	95	52,5
Toplam	181	100

Çizelge 3.3'te yer verildiği üzere katılımcıların %44,2'si 26-35 yaş aralığındadır. Bu grubu %40,9'luk bir oranla 18-25 yaş aralığında olan katılımcılar takip etmektedirler. 36-45 ve 45'den yüksek yaşta olan katılımcılar ise daha az bir paya sahiptirler.

Çizelge 3.3. Yaş verileri ile ilgili frekans analizi- Türkiye

	Frekans	Yüzde (%)
18-25 yaş	74	40,9
26-35 yaş	80	44,2
36-45 yaş	19	10,5
45'ten fazla	8	4,4
Toplam	181	100,0

Çizelge 3.4'te katılımcıların büyük çoğunluğunun (%44,3) lisans düzeyinde eğitime sahip oldukları görülmektedir. Eğitim seviyesi lisansüstü düzeyde olan katılımcılar %43,1'lik bir oranla ikinci sırada yer almaktadırlar.

Çizelge 3.4. Eğitim düzeyi ile ilgili frekans analizi- Türkiye

	Frekans	Yüzde (%)
İlkokul, Ortaokul veya Lise	12	6,6
Ön lisans	11	6,1
Lisans	80	44,2
Lisansüstü	78	43,1
Toplam	181	100,0

Çizelge 3.5'te görüldüğü üzere katılımcıların %37'si 0-1500 TL aralığında, %23,8'i 1501-3000 TL aralığında, %16,6'sı 3001-4500 TL aralığında, %14,9'u 4501-6000 TL aralığında, %7,7'si ise 6000 TL'den yüksek düzeyde gelire sahiptirler.

Çizelge 3.5. Gelir düzeyi ile ilgili frekans analizi- Türkiye

	Frekans	Yüzde (%)
0-1500 TL	67	37,0
1501-3000 TL	43	23,8
3001-4500 TL	30	16,6
4501-6000	27	14,9
6000 TL'den fazla	14	7,7
Toplam	181	100,0

Çizelge 3.6 'da katılımcıların kullandıkları finansal teknoloji hizmet modelleri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Çizelgeden görüldüğü üzere mobil bankacılık uygulamaları (155 kişi), çevrimiçi ödemeler ve para transferleri (111 kişi) ve temassız ödemeler (94 kişi) en yaygın olarak kullanılan Fintek hizmet modelleridir. Bu modelleri dijital cüzdan uygulamaları (62 kişi) takip etmektedir. Sigorta teknolojileri (Insuretech) hizmetleri, kitlesel fonlama platformları ve robo danışmanlık hizmetleri ise oldukça yeni modeller olduğundan daha az kişi tarafından kullanılmaktadır. 12 kişi ise hiçbir modeli kullanmadığını belirtmiştir. Ankette bu modellerden herhangi birini kullanmadığını belirten 12 katılımcıdan 6'sı sebep olarak bu modellerle ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını, 4'ü kullandıkları geleneksel modelleri değiştirmek istemediklerini, 1'i bu hizmetleri güvenli bulmadığını, 1'i ise teknolojik yeniliklere adapte olmakta zorlandığını belirtmiştir.

Çizelge 3.6. Kullanılan modeller ile ilgili frekans analizi- Türkiye

	Frekans
Kitlesel Fonlama (Crowdfunding) platformları	1
Robo danışmanlık hizmetleri	1
Temassız ödemeler	94
Dijital cüzdan	62
Mobil bankacılık uygulamaları	155
Çevrimiçi ödemeler ve para transferleri	111
Sigorta teknolojileri (Insuretech) hizmetleri	17
Hiçbiri	12

Çizelge 3.7 ise her kullanıcının toplamda kaç tane Fintek hizmet modelini kullandığını göstermektedir. Çizelgeye göre katılımcıların %23,8'i dört hizmet modelini kullanmaktadır. İki hizmet türünü kullananlar %22,7'lik bir oranla sırayı devam ettirmektedir. Bir adet ve üç adet model kullananlar ise aynı oranla (%21,5) üçüncü sırada yer almaktadırlar.

Çizelge 3.7. Kullanım sayısı ile ilgili frekans analizi- Türkiye

	Frekans	Yüzde (%)
Hiçbirini	12	6,6
Birini	39	21,5
İkisini	41	22,7
Üçünü	39	21,5
Dördünü	43	23,8
Beşini	7	3,9
Toplam	181	100,0

Çizelge 3.8 ise kullanıcıların kullandıkları modellerle ilgili hangi kaynaktan bilgi edindikleri ile ilgili sonuçları yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların %60,9'u kullandıkları modellerle ilgili internet aracılığı ile %21,3'ü ise ilgili alanda çalışan insanlar aracılığı bilgi edinmişlerdir.

Çizelge 3.8. Bilgi kaynağı ile ilgili frekans analizi- Türkiye

	Frekans	Yüzde (%)
Televizyon reklamlarından	10	5,9
İnternette	103	60,9
İlgili alanda çalışanlardan	36	21,3
Tanıdıklardan	20	11,8
Toplam	169	100,0

3.7.1.2. Türkiye örnekleminde faktör analizi

Finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısını ölçen ifadeleri daha anlamlı, kolay ve anlaşılabilir şekilde ifade edebilmek amacı ile çok değişkenli analiz yöntemi olan faktör analizi yapılmıştır. Öncesinde ise veri setinin bu analize uygun olup olmadığını kontrol etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testleri uygulanmıştır. Çizelge 3.9'dan da görüldüğü gibi KMO değeri 0,5'in üzerindedir ve Bartlett testinin P değeri 0,05'ten küçüktür. Bu durumda veri seti faktör analizi yapmak için uygundur.

Çizelge 3.9. (KMO) ve Bartlett testleri- Türkiye

KMO Örneklem Yeterliği Ölçümü	0,886
Ki-kare	1586,514
Bartlett Küresellik Testi df	66
P	0,000

Veri setinin faktör analizine uygunluğu test edildikten sonra 5'li Likert ölçeğinde yer alan 12 ifadeyi daha anlamlı ve küçük gruplara ayırmak amacı ile faktör analizi yapılmıştır. Analizde faktör ekstraksiyon yöntemi olarak Temel Bileşen Analizi, rotasyon yöntemi olarak ise Kaiser Normalizasyonu ile direk oblimin kullanılmıştır. Analiz sonucunda daha net bir tabloyla karşılaşmak için 0,30'un altındaki faktör yüklerinin tabloda görünmemesi temin edilmiştir. Çizelge 3.10'dan da görüldüğü gibi 12 ifade analiz sonrasında 2 faktör olarak net bir şekilde birbirlerinden ayrılmıştır. Birinci faktör "Finansal teknolojilerin

verimliliğine karşı algı”, ikinci faktör ise “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” olarak tanımlanmıştır.

Çizelge 3.10. Faktör yük matrisi- Türkiye

	Bileşen	
	1	2
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklerin günlük yaşamımızı kolaylaştırdığını düşünüyorum.	0,866	
Finansal teknoloji hizmetlerinin mekândan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	0,863	
Finansal teknoloji hizmetlerinin zaman tasarrufu sağladığını düşünüyorum.	0,846	
Finansal teknoloji hizmetlerinin zamandan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	0,835	
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının daha ekonomik olduğunu düşünüyorum.	0,785	
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının kolay olduğunu düşünüyorum.	0,764	
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklere adapte olmak benim için kolay.	0,736	
Finansal teknoloji hizmetlerinin müşteriye özel kişiselleştirilmiş hizmet teklifleri vermesinin verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	0,682	
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yenilikleri takip ediyorum.	0,673	
Finansal teknoloji hizmetlerinin kişisel verilerimin korunması açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.		0,935
Finansal teknoloji hizmetlerinin yasal altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.		0,919
Finansal teknoloji hizmetlerinin teknik altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.		0,914
Faktör Ekstraksiyon Yöntemi: Temel Bileşen Analizi Rotasyon yöntemi: Kaiser Normalizasyonlu Direk Oblimin		
a. Dönme 3 tekrarlama bir araya geldi.		

3.7.1.3. Türkiye örnekleminde tanımlayıcı analiz

Çizelge 3.11. tüketici algısına yönelik hazırlanmış 5’li Likert ölçeğinde yer alan ifadelerin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir. Görüldüğü üzere ortalaması en yüksek olan ifade dördüncüdür. Kişisel verilerin güvenirliliğine karşı bakış açısını ölçmeye yönelik ifade ise en küçük ortalamaya sahiptir. Genel olarak bakıldığında “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörüne dâhil olan ifadelerin “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörüne dâhil olan ifadelere göre daha düşük bir ortalamaya sahip

olduğu gözlemlenebilir. Bu durum tüketicilerin finansal teknoloji modellerini verimli bulsalar bile güven konusunda tereddütleri olduğu anlamına gelmektedir.

Çizelge 3.11. Tüketici algısı ölçeğinde tanımlayıcı istatistikler- Türkiye

	N	Min.	Maks.	Ortalama	Standart Sapma
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yenilikleri takip ediyorum.	181	1,00	5,00	3,4420	1,06625
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklere adapte olmak benim için kolay.	181	1,00	5,00	3,8453	0,97088
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklerin günlük yaşamımızı kolaylaştırdığını düşünüyorum.	181	1,00	5,00	4,4088	0,83582
Finansal teknoloji hizmetlerinin zaman tasarrufu sağladığını düşünüyorum.	181	1,00	5,00	4,4254	0,88268
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının kolay olduğunu düşünüyorum.	181	1,00	5,00	4,0331	0,87496
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının daha ekonomik olduğunu düşünüyorum.	181	1,00	5,00	4,0110	1,00548
Finansal teknoloji hizmetlerinin mekândan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	181	1,00	5,00	4,1768	0,97280
Finansal teknoloji hizmetlerinin zamandan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	181	1,00	5,00	4,1492	0,92187
Finansal teknoloji hizmetlerinin müşteriye özel kişiselleştirilmiş hizmet teklifleri vermesinin verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	181	1,00	5,00	3,9558	0,95349
Finansal teknoloji hizmetlerinin kişisel verilerimin korunması açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.	181	1,00	5,00	3,1326	1,04567
Finansal teknoloji hizmetlerinin teknik altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.	181	1,00	5,00	3,1934	1,02261
Finansal teknoloji hizmetlerinin yasal altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.	181	1,00	5,00	3,1934	0,99508

3.7.1.4. Türkiye örnekleminde güvenilirlik analizi

Tüketici algısı ölçeğinin ve bu ölçeğin alt boyutları olan “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörlerinin iç tutarlılığı cronbach’s alpha güvenilirlik katsayısı ile ölçülmüştür. Aşağıda yer alan çizelgelere göre tüketici algısı ölçeğinin genel güvenilirlik katsayısı 0,915; “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün güvenilirlik katsayısı 0,921; “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün güvenilirlik katsayısı ise 0,919’dur. Bu durumda verilerin analiz açısından güvenilir olduğu sonucuna varılabilmektedir.

Çizelge 3.12. Tüketici algısı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Türkiye

Cronbach’s α	Cronbach’s α Standardize Edilmiş	N
0,915	0,918	12

Çizelge 3.13. Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Türkiye

Cronbach’s α	Cronbach’s α Standardize Edilmiş	N
0,921	0,924	9

Çizelge 3.14. Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Türkiye

Cronbach’s α	Cronbach’s α Standardize Edilmiş	N
0,919	0,920	3

3.7.1.5. Türkiye örnekleminde normallik analizi

Çizelge 3.15. tüketici algısı ölçeğinin, “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörlerinin Shapiro – Wilk normallik testinin sonuçlarını göstermektedir. Testin sonuçlarına göre tüketici algısı ölçeğinin ve faktörlerin P değerleri anlamlıdır. Bu durum verilerin normallik varsayımını karşılamadığı şeklinde yorumlanmaktadır. Bu yüzden de tezin bundan sonraki analizlerde parametrik olmayan yöntemler kullanılmaktadır.

Çizelge 3.15. Normallik analizi- Türkiye

	Shapiro – Wilk Testi		
	İstatistik	df	P
Tüketici Algısı	0,889	181	0,000
Finansal Teknolojilerin Verimliliğine Karşı Algı	0,859	181	0,000
Finansal Teknolojilerin Güvenilirliğine Karşı Algı	0,942	181	0,000

3.7.1.6. Türkiye örnekleminde yaş gruplarına göre fark analizleri

Çalışmada genel tüketici algısının yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.16.'da yer almaktadır.

Çizelge 3.16. Yaş grupları ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal- Wallis testi- Türkiye

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
18-25 yaş: 74	18-25 yaş: 3,89	0,005	3	Kabul edildi
26-35 yaş: 80	26-35 yaş: 3,68			
36-46 yaş: 19	36-46 yaş: 3,73			
45'ten fazla: 8	45'ten fazla: 2,83			

Yukarıda da yer aldığı üzere analizin P değeri 0,05'ten küçüktür. Bu durumda Türkiye örnekleminde tüketici algısı yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır. Testin sonucuna göre yaşı 45'ten fazla olan katılımcıların algısı diğer grupların hepsine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Bu yaş grubundaki katılımcıların algısı diğer gruplara göre daha düşüktür.

“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.17'de yer almaktadır.

Çizelge 3.17. Yaş grupları ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal- Wallis testi-türkiye

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
18-25 yaş: 74 26-35 yaş: 80 36-46 yaş: 19 45’ten fazla: 8	18-25 yaş: 4,17 26-35 yaş: 4,03 36-46 yaş: 4,06 45’ten fazla: 3,11	0,054	3	Redd edildi

Yukarıda da görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05’ten büyüktür. Bu durumda Türkiye örnekleminde “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

“Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.18’de yer almaktadır.

Çizelge 3.18. Yaş grupları ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal- Wallis testi-Türkiye

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
18-25 yaş: 74 26-35 yaş: 80 36-46 yaş: 19 45’ten fazla: 8	18-25 yaş: 3,41 26-35 yaş: 3,01 36-46 yaş: 3,24 45’ten fazla: 2,33	0,01	3	Kabul edildi

Çizelgeden görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05’ten küçüktür. Bu durumda Türkiye örnekleminde “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü yaş gruplarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır. Testin sonucuna göre 18-25 yaş aralığında olan katılımcıların algısı ile 26-35 yaş aralığında olan katılımcıların algısı arasında ve 18-25 yaş aralığında olan katılımcıların algısı ile yaşı 45’ten fazla olan katılımcıların algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır. 18-25 yaş aralığında olan katılımcıların algısı diğer gruplara göre daha yüksektir. Yani daha genç kullanıcılar finansal teknoloji iş modellerine daha çok güvenmektedirler.

3.7.1.7. Türkiye örnekleminde cinsiyete göre fark analizleri

Genel tüketici algısının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.19’da yer almaktadır.

Çizelge 3.19. Cinsiyete ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Mann-Whitney U testi Türkiye

N	Grup Ortalaması	Standart Sapma	P Değeri	Sonuç
Kadın: 86 Erkek: 95	Kadın: 3,76 Erkek: 3,71	0,53899 0,81443	0,729	Reddedildi

Yukarıda da görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05’ten büyüktür. Bu durumda tüketici algısı ölçeği cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yani kadınlarla erkeklerin finansal teknolojilerin kullanımına karşı algıları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.20’de yer almaktadır.

Çizelge 3.20. Cinsiyet ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Mann-Whitney U testi-Türkiye

N	Grup Ortalaması	Standart Sapma	P Değeri	Sonuç
Kadın: 86 Erkek: 95	Kadın: 4,09 Erkek: 4,01	0,57086 0,86630	0,833	Reddedildi

Yukarıda yer verdiği gibi analizin P değeri 0,05’ten büyüktür. Bu durumda “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yani kadınlarla erkeklerin finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algıları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

“Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.21’de yer almaktadır.

Çizelge 3.21. Cinsiyet ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Mann-Whitney U testi-Türkiye

N	Grup Ortalaması	Standart Sapma	P Değeri	Sonuç
Kadın: 86 Erkek: 95	Kadın: 3,18 Erkek: 3,17	0,84435 1,03699	0,974	Reddedildi

Çizelgeden de görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05’ten büyüktür. Bu durumda “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yani kadınlarla erkeklerin finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algıları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

3.7.1.8. Türkiye örnekleminde gelir seviyesine göre fark analizleri

Genel tüketici algısının gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.22’de yer almaktadır.

Çizelge 3.22. Gelir grupları ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal- Wallis testi Türkiye

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
0-1500 TL: 67 1501-3000 TL: 43 3001-4500 TL: 30 4501-6000 TL: 27 6000 TL’den fazla: 14	0-1500 TL: 3,80 1501-3000 TL: 3,71 3001-4500 TL: 3,48 4501-6000 TL: 3,77 6000 TL’den fazla: 3,96	0,038	4	Reddedildi

Çizelgeden görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05’ten küçüktür. Fakat farklılığın kaynağını öğrenmek için yapılan Post Hoc testlerinden Tukey testinin sonucuna göre Türkiye örnekleminde herhangi bir gelir grubu genel tüketici algısı açısından anlamlı farklılık göstermemektedir. Yani hipotez reddedilmektedir. Bu durum tüketicilerin gelirlerinin onların finansal teknolojilerin kullanımına karşı algılarını etkilemediği anlamına gelmektedir.

“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.23’te yer almaktadır.

Çizelge 3.23. Gelir grupları ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi-Türkiye

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
0-1500 TL: 67 1501-3000 TL: 43 3001-4500 TL: 30 4501-6000 TL: 27 6000 TL’den fazla: 14	0-1500 TL: 4,07 1501-3000 TL: 3,97 3001-4500 TL: 3,86 4501-6000 TL: 4,13 6000 TL’den fazla: 4,41	0,020	4	Reddedildi

Çizelgeden görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05’ten küçüktür. Fakat farklılığın kaynağını öğrenmek için yapılan Post Hoc testlerinden Tukey testinin sonucuna göre Türkiye örnekleminde herhangi bir gelir grubu “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü açısından anlamlı farklılık göstermemektedir. Yani hipotez reddedilmektedir. Bu durum tüketicilerin gelirlerinin onların finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algılarını etkilemediği anlamına gelmektedir.

“Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.24.’te yer almaktadır.

Çizelge 3.24. Gelir grupları ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi-Türkiye

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
0-1500 TL: 67 1501-3000 TL: 43 3001-4500 TL: 30 4501-6000 TL: 27 6000 TL’den fazla: 14	0-1500 TL: 3,32 1501-3000 TL: 3,23 3001-4500 TL: 2,88 4501-6000 TL: 3,11 6000 TL’den fazla: 3,14	0,116	4	Reddedildi

Yukarıda da görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05’ten büyüktür. Yani hipotez reddedilmektedir. Bu durum tüketicilerin gelirlerinin onların finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algılarını etkilemediği anlamına gelmektedir.

3.7.1.9. Türkiye örnekleminde eğitim düzeyine göre fark analizleri

Finansal teknolojilerin kullanımında genel tüketici algısının eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.25.'te yer almaktadır.

Çizelge 3.25. Eğitim düzeyi ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Türkiye

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
İlkokul, ortaokul veya lise: 12 Ön lisans: 11 Lisans: 80 Lisansüstü: 78	İlkokul, ortaokul veya lise: 2,78 Ön lisans: 3,84 Lisans: 3,75 Lisansüstü: 3,84	0,036	3	Kabul edildi

Testin sonucunda yer aldığı analizin P değerinin 0,05'ten küçük olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumda Türkiye örnekleminde tüketici algısı eğitim seviyesine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır. Bu testin sonucuna göre eğitim düzeyi ilkökul, ortaokul veya lise seviyesinde olan katılımcıların algısı diğer gruplardaki katılımcılara göre anlamlı farklılık göstermektedir. Eğitim düzeyi bu grupta olan tüketicilerin finansal teknolojilerin kullanımına karşı algıları diğerlerine göre daha düşüktür. Bu durum tüketicilerin eğitim düzeyinin finansal hizmetler sektöründeki yeni nesil iş modellerine karşı bakış açılarını etkilediği anlamına gelir.

“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.26'da yer almaktadır.

Çizelge 3.26. Eğitim düzeyi ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Türkiye

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
İlkokul, ortaokul veya lise: 12 Ön lisans: 11 Lisans: 80 Lisansüstü: 78	İlkokul, ortaokul veya lise: 2,86 Ön lisans: 4,08 Lisans: 4,16 Lisansüstü: 4,07	0,007	3	Kabul edildi

Çizelgeden görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05'ten küçüktür. Bu durumda Türkiye örnekleminde “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır. Bir önceki testte olduğu gibi burada da eğitim düzeyi ilkokul, ortaokul veya lise seviyesinde olan katılımcıların algısı diğer gruptaki katılımcılara göre anlamlı farklılık göstermektedir. Eğitim düzeyi bu grupta olan tüketicilerin finansal teknolojilerin kullanımına karşı algıları diğerlerine göre daha düşüktür. Bu durum eğitim düzeyi daha yüksek olan tüketicilerin finansal hizmetler sektöründeki yeni nesil iş modellerini daha verimli buldukları anlamına gelmektedir.

“Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.27’de yer almaktadır.

Çizelge 3.27. Eğitim düzeyi ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Türkiye

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
İlkokul, ortaokul veya lise: 12 Ön lisans: 11 Lisans: 80 Lisansüstü: 78	İlkokul, ortaokul veya lise: 3,32 Ön lisans: 3,22 Lisans: 2,83 Lisansüstü: 3,11	0,352	3	Reddedildi

Testin sonucuna göre analizin P değeri 0,05'ten büyüktür. Bu durumda “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yani tüketicilerin finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı düşünceleri onları eğitim düzeyinden etkilenmemektedir.

3.7.2. Azerbaycan’daki katılımcılar genelinde yapılan analizler

Araştırma kapsamında Azerbaycan’da yapılmış 216 anketten elde edilen veriler üzerinde Türkiye örnekleminde yapılan testlerin aynıları yapılmıştır

3.7.2.1. Azerbaycan örnekleminde frekans analizi

Çizelge 3.28’de yer verildiği üzere Azerbaycan genelindeki katılımcıların 103’ü kadın, 113’ü erkektir. Bu durumda kadınlarla yapılan anketler toplam anket sayısının %47,7’sini, erkeklerle yapılan anketler ise %52,3’ünü oluşturmaktadır.

Çizelge 3.28. Cinsiyet verileri ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan

	Frekans	Yüzde (%)
Kadın	103	47,7
Erkek	113	52,3
Toplam	216	100,0

Çizelge 3.29’da yer verildiği üzere katılımcıların %54,6’sı 18-25 yaş aralığındadır. Bu gruba %21,3’lük bir oranla 45 yaşın üzerinde olan grup takip etmektedir. 36-45 yaş aralığında olan katılımcılar ise daha az bir paya sahiptirler.

Çizelge 3.29. Yaş verileri ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan

	Frekans	Yüzde (%)
18-25 yaş	118	54,6
26-35 yaş	36	16,7
36-45 yaş	16	7,4
45'ten fazla	46	21,3
Toplam	216	100,0

Çizelge 3.30’da katılımcıların büyük çoğunluğunun (%48,1) lisans düzeyinde eğitime sahip olduğu görülmektedir. Eğitim seviyesi lisansüstü düzeyde olan katılımcılar %36,1’lik bir oranla ikinci sırada yer almaktadırlar.

Çizelge 3.30. Eğitim düzeyi ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan

	Frekans	Yüzde (%)
Ortaokul veya Lise	18	8,3
Ön lisans	16	7,4
Lisans	104	48,1
Lisansüstü	78	36,1
Toplam	216	100,0

Çizelge 3.31’de yer verildiği üzere katılımcıların %41,2’si 0-500 AZN aralığında, %37,5’i 501-1000 AZN aralığında, %13’ü 1001-1500 AZN aralığında, %2,3’ü 1501-2000 AZN aralığında %6’sı ise 2000 AZN’den yüksek düzeyde gelire sahiptirler.

Çizelge 3.31. Gelir düzeyi ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan

	Frekans	Yüzde (%)
0-500 AZN	89	41,2
501-1000 AZN	81	37,5
1001-1500AZN	28	13,0
1501-2000 AZN	5	2,3
2000 AZN'den fazla	13	6,0
Toplam	216	100,0

Çizelge 3.32’de katılımcıların kullandıkları finansal teknoloji hizmet modelleri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Çizelgede yer verildiği üzere çevrimiçi ödemeler ve para transferleri (140 kişi), mobil bankacılık uygulamaları (113 kişi) ve temassız ödemeler (68 kişi) en yaygın olarak kullanılan Fintek hizmet modelleridir. Bu modelleri dijital cüzdan uygulamaları (35 kişi) takip etmektedir. Sigorta teknolojileri (Insuretech) hizmetleri ve kitlesel fonlama platformları ise oldukça yeni modeller olduğundan daha az kişi tarafından kullanılmaktadır. Robo danışmanlık hizmetleri ise hiç kullanılmamaktadır. 29 kişi ise bu modellerden herhangi birini kullanmadığını belirtmiştir. Bu 29 katılımcıdan 18’i sebep olarak bu modellerle ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını, 5’i bu hizmetleri güvenli bulmadıklarını, 4’ü kullandıkları geleneksel modelleri değiştirmek istemediklerini, 2’si ise teknolojik yeniliklere adapte olmakta zorlandığını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.32. Kullanılan modeller ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan

	Frekans
Kitlesel Fonlama (Crowdfunding) platformları	4
Robo danışmanlık hizmetleri	0
Temassız ödemeler	68
Dijital cüzdan	35
Mobil bankacılık uygulamaları	113
Çevrimiçi ödemeler ve para transferleri	140
Sigorta teknolojileri (Insuretech) hizmetleri	10
Hiçbiri	29

Çizelge 3.33. ise her kullanıcının toplamda kaç tane Fintek hizmet modelini kullandıklarını göstermektedir. Çizelgeye göre katılımcıların %38,4'ü bir hizmet modelini kullanmaktadır. İki hizmet türünü kullananlar %20,8'lik bir oranla sırayı devam ettirmektedirler. Üç adet model kullananlar ise %18,5'lik oranla üçüncü sırada yer almaktadırlar.

Çizelge 3.33. Kullanım sayısı ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan

	Frekans	Yüzde (%)
Hiçbirini	29	13,4
Birini	83	38,4
İkisini	45	20,8
Üçünü	40	18,5
Dördünü	16	7,4
Beşini	3	1,4
Toplam	216	100

Çizelge 3.34'te katılımcıların kullandıkları modellerle ilgili hangi kaynaktan bilgi edindikleri ile ilgili sonuçlar yer almaktadır. Analiz sonuçlarına göre katılımcıların %56,69'u kullandıkları modellerle ilgili internetten, %24,6'sı tanıdıklardan, %16,04'ü ise ilgili alanda çalışan insanlarda bilgi edinmişlerdir.

Çizelge 3.34. Bilgi kaynağı ile ilgili frekans analizi- Azerbaycan

	Frekans	Yüzde (%)
Televizyon reklamlarından	3	1,6
Gazete veya dergi reklamlarından	3	1,6
İnternetten	106	56,69
İlgili alanda çalışanlardan	30	16,04
Tanıdıklardan	45	24,06
Toplam	187	100,0

3.7.2.2. Azerbaycan örnekleminde faktör analizi

Finansal teknolojilere kullanımında tüketici algısını ölçen ifadeleri daha anlamlı, kolay ve anlaşılabilir şekilde ifade edebilmek amacı ile çok değişkenli analiz yöntemi olan faktör analizi yapılmıştır. Öncesinde ise veri setinin bu analize uygun olup olmadığını kontrol etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testleri uygulanmıştır. Çizelge

3.35'te yer verildiği üzere KMO değeri 0,5'in üzerindedir ve Bartlett testinin P değeri 0,05'ten küçüktür. Bu durumda veri seti faktör analizi yapmak için uygundur.

Çizelge 3.35. (KMO) ve Bartlett testleri- Azerbaycan

KMO Örneklem Yeterliği Ölçümü		,925
Bartlett Küresellik	Ki-kare	2352,148
Testi	df	66
	P	,000

Veri setinin faktör analizine uygunluğu test edildikten sonra 5'li Likert ölçeğinde yer alan 12 ifadeyi daha anlamlı ve küçük gruplara ayırmak amacı ile faktör analizi yapılmıştır. Analizde faktör ekstraksiyon yöntemi olarak Temel Bileşen Analizi, rotasyon yöntemi olarak ile Kaiser Normalizasyonu ile direk oblimin kullanılmıştır. Analiz sonucunda daha net bir tabloyla karşılaşmak için 0,30'un altındaki faktör yüklerinin tabloda görünmemesi temin edilmiştir. Çizelge 3.36'da yer verildiği üzere 12 ifade analiz sonrasında 2 faktör olarak net bir şekilde birbirlerinden ayrılmıştır. Birinci faktör "Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı", ikinci faktör ise "Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı" olarak tanımlanmıştır.

Çizelge 3.36. Faktör yük matrisi- Azerbaycan

	Bileşen	
	1	2
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklerin günlük yaşamımızı kolaylaştırdığını düşünüyorum.	0,908	
Finansal teknoloji hizmetlerinin mekândan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	0,908	
Finansal teknoloji hizmetlerinin zaman tasarrufu sağladığını düşünüyorum.	0,907	
Finansal teknoloji hizmetlerinin zamandan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	0,900	
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının daha ekonomik olduğunu düşünüyorum.	0,858	
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının kolay olduğunu düşünüyorum.	0,811	
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklere adapte olmak benim için kolay.	0,785	
Finansal teknoloji hizmetlerinin müşteriye özel kişiselleştirilmiş hizmet teklifleri vermesinin verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	0,762	
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yenilikleri takip ediyorum.	0,648	
Finansal teknoloji hizmetlerinin kişisel verilerimin korunması açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.		0,938
Finansal teknoloji hizmetlerinin yasal altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.		0,917
Finansal teknoloji hizmetlerinin teknik altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.		0,904
Faktör Ekstraksiyon Yöntemi: Temel Bileşen Analizi		
Rotasyon yöntemi: Kaiser Normalizasyonlu Direk Oblimin		
a. Dönme 3 tekrarlama bir araya geldi.		

3.7.2.3. Azerbaycan örnekleminde tanımlayıcı istatistikler

Çizelge 3.37’de tüketici algısına yönelik 5 Likert ölçeğinin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir. Görüldüğü üzere en yüksek olan ifade dördüncüdür. Türkiye örneğinde olduğu gibi burada da kişisel verilerin güvenilirliğine karşı bakış açısını ölçmeye yönelik ifade en küçük ortalamaya sahiptir. Genel olarak bakıldığında Türkiye gibi Azerbaycan’da da “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörüne dâhil olan ifadelerin “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörüne dâhil olan ifadelere göre daha düşük ortalamaya sahip olduğu gözlemlenmektedir.

Çizelge 3.37. Tüketici algısı ölçeğinde tanımlayıcı istatistikler- Azerbaycan

	N	Min.	Maks	Ortalama	Standart Sapma
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yenilikleri takip ediyorum.	216	1,00	5,00	3,3194	1,09748
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklere adapte olmak benim için kolay.	216	1,00	5,00	3,6389	1,13677
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklerin günlük yaşamımızı kolaylaştırdığını düşünüyorum.	216	1,00	5,00	4,0880	1,08976
Finansal teknoloji hizmetlerinin zaman tasarrufu sağladığını düşünüyorum.	216	1,00	5,00	4,1019	1,08640
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının kolay olduğunu düşünüyorum.	216	1,00	5,00	3,6898	1,05261
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının daha ekonomik olduğunu düşünüyorum.	216	1,00	5,00	3,6528	1,13907
Finansal teknoloji hizmetlerinin mekândan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	216	1,00	5,00	3,7917	1,14043
Finansal teknoloji hizmetlerinin zamandan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	216	1,00	5,00	3,8519	1,13968
Finansal teknoloji hizmetlerinin müşteriye özel kişiselleştirilmiş hizmet teklifleri vermesinin verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.	216	1,00	5,00	3,5787	1,15469
Finansal teknoloji hizmetlerinin kişisel verilerimin korunması açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.	216	1,00	5,00	3,1204	1,17902
Finansal teknoloji hizmetlerinin teknik altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.	216	1,00	5,00	3,2963	1,15946
Finansal teknoloji hizmetlerinin yasal altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.	216	1,00	5,00	3,2963	1,13923

3.7.2.4. Azerbaycan örnekleminde güvenilirlik analizi

Tüketici algısı ölçeğinin ve bu ölçeğin alt boyutları olan “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörlerinin iç tutarlılığı cronbach’s alpha güvenilirlik katsayısı ile ölçülmüştür. Aşağıda yer alan çizelgelere göre tüketici algısı ölçeğinin genel güvenilirlik katsayısı 0,949; “Finansal

teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün güvenilirlik katsayısı 0,948; “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün güvenilirlik katsayısı ise 0,922’dir. Bu durumda verilerin analiz açısından güvenilir olduğu sonucuna varılabilir.

Çizelge 3.38. Tüketici algısı ölçeğinde güvenilirlik değerleri - Azerbaycan

Cronbach’s α	Cronbach’s α Standardize Edilmiş	N
0,949	0,949	12

Çizelge 3.39. Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Azerbaycan

Cronbach’s α	Cronbach’s α Standardize Edilmiş	N
0,948	0,948	9

Çizelge 3.40. Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı ölçeğinde güvenilirlik değerleri- Azerbaycan

Cronbach’s α	Cronbach’s α Standardize Edilmiş	N
0,922	0,922	3

3.7.2.5. Azerbaycan örnekleminde normallik analizi

Çizelge 3.41. tüketici algısı ölçeğinin, “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörlerinin normallik Shapiro – Wilk normallik testinin sonuçlarını göstermektedir. Testin sonuçlarına göre tüketici algısı ölçeğinin ve faktörlerin P değerleri anlamlıdır. Bu durum verilerin normallik varsayımını karşılamadığı şeklinde yorumlanmaktadır. Bu yüzden de tezin bundan sonraki analizlerde parametrik olmayan yöntemler kullanılmaktadır.

Çizelge 3.41. Normallik analizi- Azerbaycan

	Shapiro – Wilk Testi		
	İstatistik	df	P
Tüketici Algısı	0,894	216	0,000
Finansal Teknolojilerin Verimliliğine Karşı Algı	0,882	216	0,000
Finansal Teknolojilerin Güvenilirliğine Karşı Algı	0,932	216	0,000

3.7.2.6. Azerbaycan örnekleminde yaş gruplarına göre fark analizleri

Çalışmada genel tüketici algısının yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.42’de yer almaktadır.

Çizelge 3.42. Yaş grupları ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal- Wallis testi Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
18-25 yaş: 118 26-35 yaş: 36 36-46 yaş: 16 45’ten fazla: 46	18-25 yaş: 3,89 26-35 yaş: 3,75 36-46 yaş: 3,20 45’ten fazla: 2,96	0,000	3	Kabul edildi

Yukarıda da görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05’ten küçüktür. Bu durumda Azerbaycan örnekleminde tüketici algısı yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır. Testin sonucuna göre yaşı 45’ten fazla olan katılımcıların algıları ile 18-25 aralığında olan katılımcıların algıları arasında; yaşı 45’ten fazla olan katılımcıların algıları ile 26-35 yaş aralığında olan katılımcıların algıları arasında; yaşı 18-25 aralığında olan katılımcıların algıları ile 36-45 yaş aralığında olan katılımcıların algıları arasında anlamlı farklılık vardır. Bu durum daha genç katılımcıların finansal teknolojilerin kullanımına karşı algılarının daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Yani genç tüketiciler bu yeni iş modellerini daha olumlu karşılamaktadırlar.

“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.43’te yer almaktadır.

Çizelge 3.43. Yaş grupları ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal- Wallis testi- Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
18-25 yaş: 118 26-35 yaş: 36 36-46 yaş: 16 45’ten fazla: 46	18-25 yaş: 4,04 26-35 yaş: 3,87 36-46 yaş: 3,24 45’ten fazla: 3,08	0,000	3	Kabul edildi

Yukarıda da görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05'ten büyüktür. Bu durumda Azerbaycan örnekleminde “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır. Testin sonucuna göre yaşı 45'ten fazla olan katılımcıların algıları ile 18-25 aralığında olan katılımcıların algıları arasında; yaşı 45'ten fazla olan katılımcıların algıları ile 26-35 yaş aralığında olan katılımcıların algıları arasında; yaşı 18-25 aralığında olan katılımcıların algıları ile 36-45 yaş aralığında olan katılımcıların algıları arasında anlamlı farklılık vardır. Önceki testin sonuçlarında olduğu gibi burada da genç katılımcıların algılarının daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir. Yani genç tüketiciler bu yeni iş modellerini daha verimli bulmaktadırlar.

“Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.44'te yer almaktadır.

Çizelge 3.44. Yaş grupları ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal- Wallis testi- Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
18-25 yaş: 118 26-35 yaş: 36 36-46 yaş: 16 45'ten fazla: 46	18-25 yaş: 3,47 26-35 yaş: 3,37 36-46 yaş: 3,06 45'ten fazla: 2,61	0,001	3	Kabul edildi

Çizelgeden görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05'ten küçüktür. Bu durumda Azerbaycan örnekleminde “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü yaş gruplarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır. Testin sonucuna göre yaşı 45'ten fazla olan katılımcıların algıları ile 18-25 aralığında olan katılımcıların algıları arasında ve yaşı 45'ten fazla olan katılımcıların algıları ile 26-35 yaş aralığında olan katılımcıların algıları arasında anlamlı farklılık vardır. Daha genç tüketiciler bu iş modellerini daha güvenilir bulmaktadırlar.

3.7.2.7. Azerbaycan örnekleminde cinsiyete göre fark analizleri

Genel tüketici algısının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.45'te yer almaktadır.

Çizelge 3.45. Cinsiyet ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Mann-Whitney U testi Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	Standart Sapma	P Değeri	Sonuç
Kadın: 103 Erkek: 113	Kadın: 3,73 Erkek: 3,52	0,74895 1,01303	0,203	Reddedildi

Yukarıda da görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05'ten büyüktür. Bu durumda tüketici algısı ölçeği cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu durum kadınlarla erkeklerin finansal teknolojilerin kullanımına karşı düşüncelerinin farklı olmadığı anlamına gelmektedir.

“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.46’da yer almaktadır.

Çizelge 3.46. Cinsiyet ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Mann-Whitney U testi- Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	Standart Sapma	P Değeri	Sonuç
Kadın: 103 Erkek: 113	Kadın: 3,84 Erkek: 3,66	0,78545 1,05411	0,434	Reddedildi

Yukarıda görüldüğü gibi analizin P değeri 0,05'ten büyüktür. Bu durumda “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yani kadınlarla erkeklerin finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algıları farklılaşmamaktadır.

“Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Mann-Whitney U testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.47’de yer almaktadır.

Çizelge 3.47. Cinsiyet ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Mann-Whitney U testi- Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	Standart Sapma	P Değeri	Sonuç
Kadın: 103 Erkek: 113	Kadın: 3,39 Erkek: 3,10	0,89227 1,20982	0,094	Reddedildi

Yukarıda da görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05'ten büyüktür. Bu durumda “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yani kadınlarla erkeklerin finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algıları da farklılaşmamaktadır.

3.7.2.8. Azerbaycan örnekleminde gelir seviyesine göre fark analizleri

Genel tüketici algısının gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.48’de yer almaktadır.

Çizelge 3.48. Gelir grupları ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal- Wallis testi Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
0-500 AZN: 89 501-1000 AZN: 81 1001-1500 AZN: 28 1501-2000 AZN: 5 2000 AZN'den fazla: 13	0-500 AZN: 3,56 501-1000 AZN: 3,63 1001-1500 AZN: 3,64 1501-2000 AZN: 3,42 2000 AZN'den fazla:3,96	0,460	4	Reddedildi

Çizelgeden görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05'ten büyüktür. Bu durumda hipotez reddedilmektedir. Bu durum tüketicilerin finansal teknolojilerin kullanımına karşı algılarının onların gelir düzeylerinden etkilenmediği anlamına gelmektedir.

“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.49’da yer almaktadır.

Çizelge 3.49. Gelir grupları ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
0-500 AZN: 89 501-1000 AZN: 81 1001-1500 AZN: 28 1501-2000 AZN: 5 2000 AZN'den fazla: 13	0-500 AZN: 3,69 501-1000 AZN: 3,77 1001-1500 AZN: 3,72 1501-2000 AZN: 3,56 2000 AZN'den fazla: 4,12	0,561	4	Reddedildi

Çizelgeden yer verildiği üzere analizin P değeri 0,05'ten büyüktür. Bu durumda Türkiye örnekleminde “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü gelir seviyesine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu durum tüketicilerin finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algılarının onların gelir düzeylerinden etkilenmediği anlamına gelmektedir.

“Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.50’de yer almaktadır.

Çizelge 3.50. Gelir grupları ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
0-500 AZN: 89 501-1000 AZN: 81 1001-1500 AZN: 28 1501-2000 AZN: 5 2000 AZN'den fazla: 13	0-500 AZN: 3,18 501-1000 AZN: 3,23 1001-1500 AZN: 3,38 1501-2000 AZN: 3,00 2000 AZN'den fazla: 3,49	0,094	4	Reddedildi

Yukarıda da görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05'ten büyüktür. Bu durumda “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu durum tüketicilerin finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algılarının onların gelir düzeylerinden etkilenmediği anlamına gelmektedir.

3.7.2.9. Azerbaycan örnekleminde eğitim düzeyine göre fark analizleri

Finansal teknolojilerin kullanımında genel tüketici algısının eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.51’de yer almaktadır.

Çizelge 3.51. Eğitim düzeyi ve tüketici algısı ölçeği arasında yapılan Kruskal-Wallis testi Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
İlkokul, ortaokul veya lise: 18 Ön lisans: 16 Lisans: 104 Lisansüstü: 78	İlkokul, ortaokul veya lise: 2,82 Ön lisans: 3,36 Lisans: 3,63 Lisansüstü: 3,84	0,001	3	Kabul edildi

Testin sonucunda görüldüğü analizin P değerinin 0,05'ten küçük olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumda Türkiye örnekleminde tüketici algısı eğitim seviyesine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır. Bu testin sonucuna göre eğitim düzeyi ilkokul, ortaokul veya lise seviyesinde olan katılımcıların algısı eğitim düzeyi lisans ve lisansüstü seviyede olan katılımcıların algısı arasında anlamlı farklılık vardır. Eğitim düzeyi daha yüksek olan katılımcıların finansal teknolojilerin kullanımına karşı algıları daha yüksektir.

“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörünün eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.52’te yer almaktadır.

Çizelge 3.52. Eğitim düzeyi ve “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
İlkokul, ortaokul veya lise: 18 Ön lisans: 16 Lisans: 104 Lisansüstü: 78	İlkokul, ortaokul veya lise: 2.86 Ön lisans: 3,36 Lisans: 3,77 Lisansüstü: 3.99	0,000	3	Kabul edildi

Çizelgeden görüldüğü üzere analizin P değeri 0,05’ten küçüktür. Bu durumda Azerbaycan örnekleminde “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktörü eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Farklılığın kaynağını test etmek için Post Hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır. Bu testin sonucuna göre eğitim düzeyi ilkokul, ortaokul veya lise seviyesinde olan katılımcıların algısı eğitim düzeyi lisans ve lisansüstü seviyede olan katılımcıların algısı arasında anlamlı farklılık vardır. Eğitim düzeyi daha yüksek olan katılımcıların finansal teknolojilerin verimliliğine karşı düşünceleri de daha olumludur.

“Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörünün eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği Kruskal- Wallis testi yapılarak araştırılmıştır. Testin sonucu çizelge 3.53’te yer almaktadır.

Çizelge 3.53. Eğitim düzeyi ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü arasında yapılan Kruskal-Wallis testi- Azerbaycan

N	Grup Ortalaması	P Değeri	df	Sonuç
İlkokul, ortaokul veya lise: 18 Ön lisans: 16 Lisans: 104 Lisansüstü: 78	İlkokul, ortaokul veya lise: 2,70 Ön lisans: 3,35 Lisans: 3,21 Lisansüstü: 3,38	0,211	3	Reddedildi

Testin sonucuna göre analizin P değeri 0,05’ten büyüktür. Bu durumda “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörü eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Yani katılımcıların finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algıları onların eğitim düzeyinden etkilenmemektedir.

3.7.3. Finansal Teknolojilerin Kullanımında Tüketici Algısı Açısından Türkiye ve Azerbaycan Karşılaştırması

Çalışmada finansal teknolojilerin kullanımında genel tüketici algısı ölçeğinin, “Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” ve “Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktörlerinin puanlarının ülkeye göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Mann-Whitney U testi yapılmıştır.

Çizelge 3.54’te finansal teknolojilerin kullanımında genel tüketici algısı ölçeğinin ülkeye göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Mann-Whitney U testinin sonuçları yer almaktadır. Sonuçlara göre finansal teknolojilerin kullanımında genel tüketici algısı ölçeğinin puanları ülkeye göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Çizelge 3.54. İki ülkenin tüketici algısı ölçekleri arasında yapılan Mann-Whitney U testi

N	Grup Ortalaması	Standart Sapma	P Değeri	Sonuç
Türkiye: 181 Azerbaycan: 216	Türkiye: 3,73 Azerbaycan: 3,62	0,69575 0,90110	0,548	Reddedildi

Çizelge 3.55'te "Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı" faktörünün ülkeye göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Mann-Whitney U testinin sonuçları yer almaktadır. Sonuçlara göre "Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı" faktörünün puanları ülkeye göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ve Türkiye'deki kullanıcıların finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algısı daha yüksektir.

Çizelge 3.55. İki ülkenin "Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı" faktörleri arasında yapılan Mann-Whitney U testi

N	Grup Ortalaması	Standart Sapma	P Değeri	Sonuç
Türkiye: 181 Azerbaycan: 216	Türkiye: 4,05 Azerbaycan: 3,75	0,73994 0,93811	0,001	Kabul edildi

Çizelge 3.56'da "Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı" faktörünün ülkeye göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Mann-Whitney U testinin sonuçları yer almaktadır. Sonuçlara göre "Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı" faktörünün puanları ülkeye göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

Çizelge 3.56. İki ülkenin "Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı" faktörleri arasında yapılan Mann-Whitney U testi

N	Grup Ortalaması	Standart Sapma	P Değeri	Sonuç
Türkiye: 181 Azerbaycan: 216	Türkiye: 3,17 Azerbaycan: 3,24	0,94777 1,07790	0,321	Reddedildi

Araştırma kapsamında yer alan 8 ana ve 14 alt hipotezin ülkeler için karşılaştırmalı sonuçları çizelge 3.57’de yer almaktadır.

Çizelge 3.57. İki ülkenin karşılaştırmalı sonuçları

No	Hipotezler	Azerbaycan	Türkiye
1	Finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısı yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kabul edildi	Kabul edildi
1.1	Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı tüketici algısı yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kabul edildi	Reddedildi
1.2	Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı tüketici algısı yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kabul edildi	Kabul edildi
2	Finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısı cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Reddedildi	Reddedildi
2.1	Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı tüketici algısı cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Reddedildi	Reddedildi
2.2	Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı tüketici algısı cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Reddedildi	Reddedildi
3	Finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısı gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Reddedildi	Reddedildi
3.1	Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı tüketici algısı gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Reddedildi	Reddedildi
3.2	Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı tüketici algısı gelir seviyesine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Reddedildi	Reddedildi
4	Finansal teknolojilerin kullanımına karşı tüketici algısı eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kabul edildi	Kabul edildi
4.1	Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı tüketici algısı eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Kabul edildi	Kabul edildi
4.2	Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı tüketici algısı eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.	Reddedildi	Reddedildi
5	Finansal teknolojilerin kullanımına karşı Türkiye’deki tüketicilerin algısı ile Azerbaycan’daki tüketicilerin algısı arasında anlamlı bir farklılık vardır.	Reddedildi	Reddedildi
5.1	“Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı” faktöründe Türkiye’deki tüketicilerle Azerbaycan’daki tüketiciler arasında anlamlı bir farklılık vardır.	Kabul edildi	Kabul edildi
5.2	“Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı” faktöründe Türkiye’deki tüketicilerle Azerbaycan’daki tüketiciler arasında anlamlı bir farklılık vardır.	Reddedildi	Reddedildi



SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde yeni nesil teknolojiler aracılığı ile birçok farklı sektörü etkileyen dijitalleşme süreci finansal hizmetler sektöründe de önemli değişikliklere ve yeniden yapılanmaya sebep olmuştur. Bu süreç farklı dönemlerde farklı değişikliklere sebep olsa da finansal hizmetler sektöründeki en önemli dijital dönüşüm sürecinin başlangıcı 2008 krizi sayılmaktadır. Bu süreçte geleneksel aracı finansal kurumlara karşı tüketici güveninin sarsılması ve yüksek maliyetler nedeni ile finansal hizmetler sektörü güvensizlik, düşük ulaşılabilirlik ve yüksek maliyet gibi çok önemli sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Bu dönemde finansal hizmetler sektörü yeni nesil teknolojiler aracılığı ile geleneksel sistemin eksik ve sorunlu yönlerini fırsata çeviren yeni hizmet modelleri ile tanışmaya başlamıştır. Teknolojik yeniliklerin finansal hizmetler sektörüne nüfus etmesinden ortaya çıkan bu hizmet modelleri genel bir başlık altında “Fintek” olarak tanımlanmıştır. Dijital cüzdan uygulamaları, temassız ödemeler, sigorta teknolojileri, çevrimiçi para transferleri, robo danışmanlık, kitlesel fonlama ve kişiler arası borç verme platformları Fintek hizmet modellerinin dünya genelinde yaygın olarak kullanılan örnekleridir.

Dijitalleşmenin etkisi ile finansal hizmetler sektörüne dâhil olan bu yenilikçi modellere karşı bakış açısı ülkelere göre farklılık göstermektedir. Bazı ülkeler en başarılı Fintek firmalarına ev sahipliği yapsalar da bazılarında bu modellerin sayısı ve kullanımı oldukça sınırlı kalmaktadır. Bu araştırma kapsamında yapılan anketlerde bu modelleri kullanmayan katılımcılar sebep olarak bu modellerle ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını, teknolojik yeniliklere adapte olmakta zorlandıklarını, kullandıkları geleneksel yöntemleri değiştirmek istemediklerini veya bu yenilikçi modelleri güvenli bulmadıklarını belirtmişlerdir. Buna ek olarak finansal teknolojilere karşı güveni ölçmeye yönelik ifadelerin puanlarının her iki ülkede de diğer ölçeklere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bunun temelinde yasal düzenlemelerin eksikliği, devlet teşviklerinin yetersizliği, finansal bilinçlendirmenin yetersizliği, inovasyon kültürünün gelişmemesi, eğitim sistemindeki problemler, kültürel değerler ve s. gibi nedenler durabilir ve finansal teknolojilerin tüketimine karşı bakış açısı birçok etnik, siyasi, kültürel ve demografik faktörden etkilenebilir. Bu nedenle yeni nesil iş modellerinin kullanımında tüketici algısının araştırılması, bu algının tüketicilerin hangi özelliklerine göre değişiklik gösterdiğinin, hangi tüketici gruplarının algılarının daha düşük olduğunun ve bunların nedenlerinin belirlenmesi bu iş modellerinin daha başarılı uygulanması açısından oldukça önemlidir. Bu çalışma, Azerbaycan ve Türkiye’de Fintek

hizmet modellerinin tüketimine karşı algının demografik özelliklere göre anlamlı bir değişiklik gösterip göstermediğinin araştırmak ve aynı zamanda iki ülkedeki tüketicilerin algıları arasında da bir karşılaştırma yapmak amacı ile yapılmıştır.

Çalışmada finansal teknolojilerin kullanımında tüketici algısını ölçmek amacı ile 181'i Türkiye'de, 216'sı Azerbaycan'da olmak üzere toplam 397 kişiyle anket yapılmıştır. Anket kapsamında katılımcılara demografik özelliklerini belirleyen, finansal teknolojilerin verimliliğine ve güvenilirliğine karşı algılarını ölçen sorular yönlendirilmiştir.

Türkiye'den elde edilen veriler kapsamında yapılan analizler sonucunda finansal teknolojilerin kullanımına karşı genel tüketici algısı ölçeğinin tüketicilerin yaşına ve eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği; cinsiyetine göre ise anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı sonucuna varılmıştır. Bu ölçeğin birinci alt boyutu olan "Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı" faktörünün ise tüketicilerin eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği; yaşına ve cinsiyetine ve gelir seviyesine göre ise anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Bu ölçeğin ikinci alt boyutu olan "Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı" faktörünün ise tüketicilerin yaşına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği gözlemlenmiştir.

Azerbaycan'dan elde edilen veriler kapsamında yapılan analizler sonucunda finansal teknolojilerin kullanımına karşı genel tüketici algısı ölçeğinin ve bu ölçeğin alt boyutu olan "Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı" faktörünün tüketicilerin yaşına ve eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterdiği; cinsiyetine ve gelir seviyesine göre ise anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı gözlemlenmiştir. Bu ölçeğin ikinci alt boyutu olan "Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı" faktörünün ise tüketicilerin sadece yaşına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Son olarak Fintek hizmet modellerinin ülkelere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacı ile iki ülkenin verileri arasında fark analizi yapılmıştır. Yapılan testlerin sonucunda finansal teknolojilerin kullanımında genel tüketici algısı ölçeğinin ve Finansal teknolojilerin güvenilirliğine karşı algı" faktörünün iki ülkeye göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Fakat Finansal teknolojilerin verimliliğine karşı algı" faktörünün ülkeler arasında farklılık gösterdiği ve Türkiye'deki tüketicilerin Fintek hizmet modellerinin verimliliğine karşı algılarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Türkiye gelişmiş ülkelere ve akıllı

sermayeye Azerbaycan'dan daha yakın bir coğrafi konumda bulunmaktadır. Bu durum toplumun finansal bilincini, yeni iş modellerinin hızla yayılmasını ve bu hizmetlerin etkin kullanımını etkileyebilir.

Sonuç olarak Kuş'un (2017) ve Srivastava'nın (2007) çalışmalarında da belirtildiği gibi bu çalışmada da her iki ülkede eğitim faktörlerinin finansal hizmetler sektöründeki yenilikçi modellerin kullanımında önemli olduğu, eğitim düzeyi daha yüksek olan bilinçli tüketiciler için bu yeniliklere adapte olmanın daha kolay olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca, Kuş'un (2017) çalışmasında olduğu gibi burada da daha genç tüketicilerin algılarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Her iki ülkede de teknolojik gelişimi baz alan bu modellerle ilgili bilgi kaynağı olarak büyük çoğunluğun interneti seçmesi de tesadüf değildir. Fakat yaşı 45'in üzerinde, eğitim düzeyi ilkokul, ortaokul veya lise seviyesinde olan insanlar için gazete, dergi, televizyon veya radyo gibi daha klasik yöntemler aracılığı ile bilgilendirme yapılması o kesimlerin de bu yeniliklere uygunlaşmaları için faydalı olabilir.

Srivastava'nın (2007) ve Hu ve diğerlerinin (2019) çalışmalarında varılan sonuçların aksine bu çalışmada cinsiyet faktöründen tüketici algısını anlamlı bir şekilde etkilemediği tespit edilmiştir. Srivastava'nın (2007) çalışmasında vardığü bir diğer sonuç ise gelir düzeyinin tüketici algısı üzerinde anlamlı etkiye sahip olduğu yönünde olsa da bu hipotez de bu çalışma kapsamında her iki ülke için de reddedilmiştir.

YÖK'ün ulusal tez merkezine bakıldığında finansal teknolojilerle ve finansal hizmetler sektöründe yaşanan dijitalleşme süreci ile ilgili yapılan tüm çalışmaların 2017 yılı sonrasına ait olduğu tespit edilmiştir. İlgili konular Türkiye için akademik anlamda oldukça yenidir. Bu yüzden de kapsamlı araştırmalar yapmak için kaynaklar çok kısıtlıdır. İlerleyen yıllarda yeterli ve kapsamlı veri setlerinin oluşması ve toplumun bu konuda daha çok bilgiye sahip olması durumunda çalışmanın kapsamı genişletilebilir. Anket ve görüşme yöntemlerinin haricinde konu ile ilgili, sektördeki firmaların raporları üzerinde de kapsamlı çalışmalar yapılabilir.



KAYNAKLAR

- Accenture. (2014). *Payments Insights Series Digital Wallets*. Web: https://www.accenture.com/t20150715T045908__w___/ae-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_1/Accenture-Payments-Insights-Series-Digital-Wallets.pdf adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Agrawal, A.K., Catalini, Ch. and Goldfarb, A. (2011). *The geography of crowdfunding*. Web: <http://www.nber.org/papers/w16820> adresinden 15 Nisan 2019'da alınmıştır.
- Akeo Tech. (2018). *Blockchain in Banking & Finance*. Skien: Akeo Tech, 1-6.
- Aktaş, F., ve Çeken, C. (2014). Biyomedikal Uygulamaları için Nesnelerin İnterneti Tabanlı Veri Toplama ve Analiz Sistemi. *Tıp Teknolojileri Ulusal Kongresi'14*. 299-302. Web: <file:///C:/Users/User/Downloads/tiptekno.pdf> adresinden 10 Şubat 2019'da alınmıştır.
- Altunışık, R. (2015). “Büyük veri: fırsatlar kaynağı mı yoksa yeni sorunlar yumağı mı?” *Yıldız Social Science Review*, 45-76.
- Aleksandrovičs, V., Filičevs, E., and Kampars, J. (2016). “Internet of Things: Structure, Features and Management”. *Information Technology and Management Science*, 19, 78-84.
- Arner, D., W., Barberis, J., and Buckley, R., P. (2016). The Evolution of FinTech: A New Post-Crisis Paradigm? University of Hong Kong Faculty of Law Research Paper No. 2015/047; UNSW Law Research Paper No. 2016-62. Web: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2676553> adresinden 20 Mart 2019'da alınmıştır.
- Atsan, N. ve Erdoğan, E. O. (2015). “Girişimciler için Alternatif Bir Finansman Yöntemi: Kitlesel Fonlama (Crowdfunding)”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 10(1), 297-320.
- Attra C. (2018). *Impact of blockchain on the Financial Services Sector*: Ernst & Young, 1. Web: [https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-impact-of-blockchain-on-the-financial-services-sector/\\$File/ey-impact-of-blockchain-on-the-financial-services-sector.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-impact-of-blockchain-on-the-financial-services-sector/$File/ey-impact-of-blockchain-on-the-financial-services-sector.pdf) adresinden 22 Şubat 2019'da alınmıştır.
- Azimo. (2019). Web: <https://azimo.com/en> adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Bachmann, A., Becker, A., Buerckner, D., Hilker, M., Kock, F., Lehmann, M., Tiburtius, P. and Funk, B. (2011). Online peer-to-peer lending – a literature review. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 16(2), 1-18
- Barkeley University of California. (2015). *Blockchain technology*. DC: Crosby, M., Nachiappan, Pattanayak, P., Verma, S. and Kalyanaraman, V. From <https://scet.berkeley.edu/wp-content/uploads/BlockchainPaper.pdf> adresinden 20 Şubat 2019'da alınmıştır.
- Bayón P.S. and L. G. Vega (2018), “Automated Investment Advice: Legal Challenges and Regulatory Questions”. *Banking & Financial Services Policy Report*, Vol.37, 1-11

- Beketov, M., Lehmann, K., and Wittke, M. (2018). "Robo Advisors: Quantitative Methods Inside the Robots". *Journal of Asset Management*, Vol.19, Web: <https://doi.org/10.1057/s41260-018-0092-9> adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Bhuvaneswari, V., and Porkodi, R. (2014). The Internet of Things (IoT) Applications and Communication Enabling Technology Standards: An Overview. *2014 International Conference on Intelligent Computing Applications*. 324-329. DOI 10.1109/ICICA.2014.73.
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu. (2013). *Bulut bilişim*. Web: <https://www.btk.gov.tr/uploads/pages/slug/bulut-bilisim.pdf> adresinden 5 Mart 2019'da alınmıştır.
- Briggs, A., S. (2017). 10 Popular Fintech Money Transfer Companies. Web: <https://www.techbullion.com/10-popular-fintech-money-transfer-companies/> adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- CEOtudent. (2018). Dünü, bugünü, yarını: 5 maddede InsurTech. Web: <https://ceotudent.com/dunu-bugunu-yarini-5-maddede-insurtech-sigorta-teknolojileri-nedir> adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Chansaenroj, P. and Techakittiroj, R. (2015). "Factors Influencing The Intention to Use Mobile Banking Services in Bangkok, Thailand". *4th International Conference*.
- Chen, A., (2016). Contactless Payments, A History. Web: <https://www.payfirma.com/payments-101/contactless-payments-a-history> adresinden 20 Nisan 2019'da alınmıştır.
- Chuang, L.M. vd. (2016). "The Adoption of Fintech Service: TAM Perspective". *International Journal of Management and Administrative Sciences (IJMAS)* 3,1-15.
- CSIO. (2017). What is insurtech? Web: <https://www.csio.com/article/what-insurtech> adresinden 23 Nisan 2019'da alınmıştır.
- CurrencyFair Ltd. (2019). Web: <https://www.currencyfair.com/how-it-works/> adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Çıtak, A. O. S., and Silahtaroglu, G. (2017). "The Internet of Financial Things: Today and Future Perspectives". *Journal of Engineering Technology and Applied Sciences*. 5 (1). 1-10.
- Çiğdem, Ş., ve Seyrek, İ., H. (2015). *Elektronik Ödeme Sistemlerinin Olası Etkileri Üzerine Bir İnceleme*. 2. Ulusal Yönetim Bilişim Sistemleri Kongresi. Türkiye: Erzurum. Web: <https://www.researchgate.net/publication/293439800> adresinden 15 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- DBS Asian Insights and DBS Innovation Group. (2016). Understanding Blockchain Technology and What It Means for Your Business. Web: [file:///C:/Users/User/Downloads/SECTOR-19-001-blockchain-lowres%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/SECTOR-19-001-blockchain-lowres%20(2).pdf) adresinden 20 Şubat 2019'da alınmıştır.

- Decidedly. (2016). 6 Fintech Players Changing The Face Of Global Payments. Web: <https://decidedly.com/6-fintech-players-changing-face-global-payments/> adresinden 18 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Deloitte. (2008). Contactless Payment Technology. Web: https://d2rpq8wtqka5kg.cloudfront.net/128847/open20070601120000.pdf?Expires=1589207975&Signature=QZnXlHPmnBt63qTqNvUqBJpA1WlMUUyLmy39dGaWcwFybN4I5w-9wIy-pTLuXTuDG~WZWsba8rcCGeIRN~0Ya33coM96ch6Pr~1dYtgxhs0qDUu3k~A0EXaTtnRHAt-eHbzvAeYWDObRMALprtKJl1~DRYAYOyIodd1InUl0uL8Pq8I61dbmNS--POiNJCYTl8aP7xiFozPqgwf9hCxfxDFDCye2UQd08GFRQyVuC54UlpG2LQ0uV-REB~yfZZvAVlzuEFoFJ3vc4WiEhdBFPy8EYf384FPwULXCJqYzn4C8NWZxv4dgg4KBWROLPIIdCm5Rx3oLkBO8TWx90inN5Q__&Key-Pair-Id=APKAJVGCNMR6FQV6VYIA adresinden 12 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Deloitte. (2016). *The Expansion of Robo-advisory in Wealth Management*. Web: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/financial-services/Deloitte-Robo-safe.pdf> adresinden 18 Nisan 2019'da alınmıştır.
- Deloitte. (2018). Blokzincir potansiyelinin keşfi, 2018 Yılı Türkiye Blokzincir Araştırması. Web: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/tr/Documents/consulting/blokszincir-potansiyelinin-kesfi.pdf> adresinden 10 Mart 2019'da alınmıştır.
- Digital Guide. (2018). Robo-advisors: what's behind the virtual financial management? Web: <https://www.ionos.com/digitalguide/websites/web-development/robo-advisor> adresinden 5 Mayıs 2019 tarihinde alınmıştır.
- Doğan, K. ve Arslantekin, S. (2016). "Büyük Veri: Önemi, Yapısı ve Günümüzdeki Durum". *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 56(1), 15-36.
- Dorfleitner, G., Hornu, L., Schmitt, M., and Weber, M (2017). *FinTech in Germany*. (Thirteenth edition). Springer International Publishing, 5, 6.
- DPO Group. (2017). The Benefits of Paying via eWallet. Web: <https://blog.directpay.online/benefits-of-paying-via-ewallet/> adresinden 15 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Eickhoff, M., Muntermann, J., and Weinrich, T. (2017). What Do FinTechs Actually Do? A Taxonomy of FinTech Business Models. Thirty Eighth International Conference on Information Systems, South Korea, 2017.
- Ekonomist. (2017). Sigorta teknolojileri sektörü dönüştürüyor Web: <https://www.ekonomist.com.tr/teknoloji/sigorta-teknolojileri-sektoru-donusturuyor.html> adresinden 7 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Empirica. (2019). FinTech Companies in Money Transfer Space. Web: <http://empirica-software.com/fintech-companies-in-money-transfer-space> adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.

- Ercan, T., ve Kutay, M. (2016). Endüstride Nesnelerin İnterneti (IoT) Uygulamaları. Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 599-607. DOI: 10.5578/fmbd.43411
- EuroCommerce. (2017). *Accepting Contactless Payments*. Web: https://www.eurocommerce.eu/media/136368/Contactless_guide_final.pdf adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Financial Stability Board. (2017). *Financial Stability Implications from FinTech*. Web: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf> adresinden 20 Nisan 2019'da alınmıştır.
- Finansal Teknoloji. (2018). *Finansal Teknoloji Selim Yazıcı 14 Kasım 2018* [Video]. Web: <https://www.youtube.com/watch?v=JZVAd0WTrok> adresinden 23 Nisan 2019'da alınmıştır.
- Findexable. (2019). *The Global Fintech Index 2020*. Web: https://findexable.com/wp-content/uploads/2019/12/Findexable_Global-Fintech-Rankings-2020exSFA.pdf adresinden 23 Mart 2021'de alınmıştır.
- First Data. (2011). *Benefits of Accepting Contactless Payments*. Web: <https://www.firstdata.com/downloads/thought-leadership/contactless-payments-benefits.pdf> adresinden 19 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Fisch, J.E., Labouré, M., and Turner, J.A. (2018). The Emergence of the Robo-advisor; Pension Research Council, *PRC WP2018-12*. Philadelphia.
- Golić, Z. (2014). "Advantages of Crowdfunding as an Alternative Source of Financing of Small and Medium-sized Enterprises". *Proceedings of the Faculty of Economics in East Sarajevo, 2014, 8, 39-48*. Web: <http://doisrpska.nub.rs/index.php/zrefis/article/viewFile/1440/1342> adresinden 2 Nisan 2019'da alınmıştır.
- Google Türkiye. (2016). *Büyük veri ile yenisünya* [Video]. Web: <https://www.youtube.com/watch?v=k8KYCz8bPRs> adrsinden 10 Mart 2019'ta alınmıştır.
- Gökçen, H. (2005), "Yönetim Bilgi Sistemleri Analiz ve Tasarım Perspektifi" *Epi Yayıncılık*, Ankara
- Gündüz, M., Z., and Daş, R. (2018). "Nesnelerin İnterneti: Gelişimi, Bileşenleri ve Uygulama Alanları". *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 24 (2), 327-335.
- HILLS, J. (2002), "The Struggle for Control of Global Communication: The Formative Century"
- Holotescu, C., (2018). Understanding Blockchain Technology and How to Get Involved. *The 14th International Scientific Conference eLearning and Software for Education Bucharest*. Web: file:///C:/Users/User/Downloads/else_2018_Holotescu.pdf adresinden 17 Şubat 2019'da alınmıştır.

- Hu, Z.vd. (2019). “Adoption Intention of Fintech Services for Bank Users: An Empirical Examination with an Extended Technology Acceptance Model”. *Journal of Symmetry*, 3, 1-15.
- IBM, 2018, <https://www.ibmbigdatahub.com/infographic/four-vs-big-data> adresinden 27 Şubat 2019’da alınmıştır.
- Insurance Times. (2018). Insurtech investments up 155% on 2017. Web: <https://www.insurancetimes.co.uk/insurtech-investments-up-155-on-2017/1427220.article> adresinden 22 Nisan 2019’da alınmıştır.
- Insureon. (2019). What is insurtech? Web: <https://www.insureon.com/insurance-glossary/insurtech> adresinden 22 Nisan 2019’da alınmıştır.
- International Telecommunication Union. (2012). Internet of Things Global Standards Initiative. Web: <https://www.itu.int/en/ITU-T/gsi/iot/Pages/default.aspx> adresinden 20 Mart 2019’da alınmıştır.
- Ivanov,O., Snihovy, O., Kobets, V. (2018). Implementation of robo-advisors tools for different risk attitude investment decisions. *ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer*, Kyiv, Ukraine. http://ceur-ws.org/Vol-2104/paper_161.pdf, adresinden 20 Nisan 2019 tarihinde alınmıştır.
- İktisadi Kalkınma Vakfı, (2018). *Alternatif bir finansman yöntemi: kitlesel fonlama*. İstanbul: Ajans D. Web: https://www.ikv.org.tr/images/files/emre_sakizli_kitlesel_fonlama.pdf adresinden 25 Nisan 2019 tarihinde alınmıştır.
- Kantox. (2014). The Rise of Fintech in Finance. DC: Gelis, P., and Woods, T. Web: https://cdn2.hubspot.net/hub/310641/file-1445626583-pdf/Rise_of_Fintech_in_Finance/Fintech_DEF.pdf adresinden 30 Mart 2019 tarihinde alınmıştır.
- Kar, I. (2016). The Latest Customers for the Technology Behind Bitcoin are NATO and the US Military. Web: <https://qz.com/681580/the-latest-customers-for-the-technology-behind-bitcoin-are-nato-and-the-us-military> adresinden 18 Şubat, 2019’da alınmıştır.
- Kodali, R., K., Jain, V., Bose, S. and Boppana, L. (2016). IoT Based Smart Security and Home Automation System. International Conference on Computing, Communication and Automation. 1286-1289. Web: file:///C:/Users/User/Downloads/07813916_ICCCA2016_IoT_Home_Automation.pdf adresinden 20 Mart 2019’da alınmıştır.
- Kolcuoğlu, U. (2017). *Türkiye’de kitlesel fonlama*. Web: www.dunya.com/kose-yazisi/turkiyede-kitlesel-fonlama/357121 adresinden 10 Nisan 2019’da alınmıştır.
- Kumari, P., D., S., and Lakshmi, M., S. (2016). “Internet of Things (IoT) Gateway to Smart Villages”. *International Journal of Innovative Research in Advanced Engineering*, 3(12), 43-44.

- Kuş, P. (2018). *Digital Banking*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kutulay, B. K. (2016). *Digitalization, new generation technologies and their effects on finance*. Unpublished Master's Thesis, Yeditepe University, Turkey.
- Kutup, N. (2011). Nesnelerin İnterneti; 4H Her yerden, Herkesle, Her zaman, Her nesne ile bağlantı: XVI. Türkiye'de İnternet Konferansı (151-156). İzmir.
- Lacmanović, I., Radulović, B., and Lacmanović, D. (2010). Contactless Payment Systems Based on RFID Technology. *Conference: MIPRO, 2010 Proceedings of the 33rd International Convention*, Opatija.
- Lacmanović, D., and Lacmanović, I. (2011). "Contactless payments based on Near Field Communication Technology", *E-Society Journal: research and applications*. 2 (2), 75-83.
- Lalonde, R. (2017). *P2P lending and how it's regulated*. Web: www.ekb.com/p2p-lending-and-how-its-regulated adresinden 3 Nisan 2019'da alınmıştır.
- Lam, J., W. (2016). Robo-advisors: a portfolio management perspective. Web: https://economics.yale.edu/sites/default/files/files/Undergraduate/Nominated%20Senior%20Essays/2015-16/Jonathan_Lam_Senior%20Essay%20Revised.pdf adresinden 20 Nisan 2019'da alınmıştır.
- LendingClub. (t.y.). Web: <https://www.lendingclub.com/investing/peer-to-peer> adresinden 3 Nisan 2019'da alınmıştır.
- Mahindra Comviva. (2016). *The Evolution of Digital and Mobile Wallets*. Web: <https://www.paymentscardsandmobile.com/wp-content/uploads/2016/10/The-Evolution-of-Digital-and-Mobile-Wallets.pdf> adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Malik, M., I., Wani, S., H., and Rashid, A. (2018). "Cloud Computing-Technologies". *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, 9(2), 379-384.
- MarketWatch, (2021). *Peer-to-Peer Lending Market Size, Trends, Companies, Driver, Segmentation, Forecast by 2027*. Web: <https://www.marketwatch.com/press-release/peer-to-peer-lending-market-size-trends-companies-driver-segmentation-forecast-by-2027-2021-01-12#:~:text=Global%20Peer%2Dto%2DPeer%20Lending%20Market%20is%20valued%20at%20approximately,the%20forecast%20period%202020%2D2027> adresinden 22 Mart 2021 tarihinde alınmıştır.
- Mason, Z., A. (2016). "Online Loans Across State Lines: Protecting Peer-to-Peer Lending Through the Exportation Doctrine". *The Georgetown Law Journal*, 105 (207), 217-253.
- Mateescu, A. (2015). *Peer-to-peer lending*. Web: <https://datasociety.net/pubs/dcr/PeertoPeerLending.pdf> adresinden 30 Mart 2019 tarihinde alınmıştır.

- McKinsey. (2017). *Insurtech—the threat that inspires*. Web: <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Financial%20Services/Our%20Insights/Insurtech%20the%20threat%20that%20inspires/Insurtech-the-threat-that-inspires.ashx> adresinden 20 Nisan 2019’da alınmıştır.
- Merchant Machine. (2018). The Rise of Digital & Mobile Wallets: 2019 Global Usage Stats. Web: <https://merchantmachine.co.uk/digital-wallet/> adresinden 19 Mayıs 2019’da alınmıştır.
- Milne, A. and Parboteeah, P. (2016). *The business models and economics of peer-to-peer lending*. European Credit Research Institute.
- National Institute of Standards and Technology. (2011). *The NIST Definition of Cloud Computing*, Special Publication 800-145: Mell, P. and Grance, T. Web: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf> adresinden 10 Mart 2019’da alınmıştır.
- NFC. (2017). History of Mobile & Contactless Payment Systems. Web: <http://nearfieldcommunication.org/payment-systems.html> adresinden 10 Mayıs 2019’da alınmıştır.
- Okutucu, B., O. (2012). *Bulut Bilişim ve Teknolojileri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Organisation for Economic Cooperation and Development. (2017). *Technology and Innovation in the Insurance Sector*. Web: <https://www.oecd.org/pensions/Technology-and-innovation-in-the-insurance-sector.pdf> adresinden 15 Mayıs 2019’da alınmıştır.
- Oxford English Dictionary Online, (2016), “digitization, n,” *Oxford University Press*.
- Patel, K., and Patel, M., (2016). “Internet of Things-IOT: Definition, Characteristics, Architecture, Enabling Technologies, Application & Future Challenges”. *International Journal of Engineering Science and Computing*, 6(5), 6122-6131.
- Perficient. (2019). *Impact of Robo-advisors in Wealth Management*. Web: <https://www.perficient.com/-/media/files/guide-pdf-links/impact-of-robo-advisors-in-wealth-management.pdf> adresinden 15 Mayıs 2019 tarihinde alınmıştır.
- Pierrakis, Y., and Collins, L., (2013), “Crowdfunding: A New Innovative Model of Providing Funding to Projects and Businesses”. *SSRN Electronic Journal*
- Pin, T. vd. (2019). “An Adoption of Fintech Service in Malaysia”. *South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law* 18, 134-147.
- Pozitron Insights. (2013). *Türkiye’nin Dijital Cüzdan Haritası*. Web: <https://docplayer.biz.tr/462118-Pozitron-insights-turkiye-nin-dijital-cuzdan-haritasi.html> adresinden 19 Mayıs 2019’da alınmıştır.
- PWC. (2017). *Blockchain, a catalyst for new approaches in insurance*. Web: <https://www.pwc.com/gx/en/insurance/assets/blockchain-a-catalyst.pdf> adresinden 15 Şubat 2019’da alınmıştır.

- Sakyi, K., T. (2016). *Big Data: Understanding Big Data*. Web: https://www.researchgate.net/publication/291229189_Big_Data_Understanding_Big_Data adresinden 18 Şubat 2019'da alınmıştır.
- Semuel, H and Lianto, A, S. (2014). “Analisis E-Wom, Brand Image, Brand Trust Dan Minat Beli Produk Smartphone Di Surabaya”. *Jurnal Manajemen Pemasaran* 8, 7–54.
- Schumacher, A., Sih, W., and Erol, S. Automation, Digitization and Digitalization And Their Implications for Manufacturing Processes. *Innovation and Sustainability 2016 International scientific Conference*. Bucharest: Romania. Web: <https://www.researchgate.net/publication/318877006> adresinden 10 Şubat 2019'da alınmıştır.
- Srivastava, R.K. (2007). “Customer's Perception on Usage of Internet Banking”. *Journal of Innovative Marketing*, 3, 67-71.
- Seyrek, İ., H. (2011). “Bulut Bilişim: İşletmeler için Fırsatlar ve Zorluklar”. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 701 -713.
- Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı. (2018). *Blockchain Teknolojisi ve Bitcoin*. Ankara. Web: <https://setav.org/assets/uploads/2018/02/231.-Bitcoin.pdf> adresinden 20 Şubat 2019'da alınmıştır.
- Smart Payment Association. (2016). An Overview of Contactless Payment Benefits and Worldwide Deployments. Web: <https://www.smartpaymentassociation.com/images/news/16-04-26-SPA-Contactless-Payment-Benefits-WP-Final.pdf> adresinden 12 Mayıs 2019'da alınmıştır.
- Statista. (2016). Internet of Things (IoT) connected devices installed base worldwide from 2015 to 2025 (in billions). Web: <https://www.statista.com/statistics/471264/iot-number-of-connected-devices-worldwide/> adresinden 20 Mart 2019'da alınmıştır.
- Statista. (2020.). Smart home - Statistics & Facts. Web: <https://www.statista.com/topics/2430/smart-homes/> adresinden 2 Mayıs 2020'de alınmıştır.
- Statista. (2020.). Market size of crowdfunding worldwide in 2019 and 2026. Web: <https://www.statista.com/statistics/1078273/global-crowdfunding-market-size/> adresinden 22 Mart 2021'de alınmıştır.
- Teboul, B., Maserati, F., and Leroux, M. (2017). *Blockchain: Concept And Application Domains*. Keyrus. Web: http://keyrus-prod.s3.amazonaws.com/Avis%20d%27expert/Blockchain/Avis%20d%27Expert_BLOCKCHAIN-EN%20COM.pdf adresinden 16 Şubat 2019'da alınmıştır.
- Torry Harris (2014). *Cloud computing – an overview*. Web: <https://www.thbs.com/downloads/Cloud-Computing-Overview.pdf> adrsinden 20 Mayıs 2019 tarihinde alınmıştır.
- TransferGo Ltd. (2019). Web: <https://www.transfergo.com/tr/how-it-works> adresinden 20 Mayıs 2019'da alınmıştır.

- United Nations Development Programme. (2017). Crowdfunding. Web: https://www.undp.org/content/dam/sdfinance/doc/Crowdfunding%20_%20UNDP.pdf adresinden 10 Nisan 2019'da alınmıştır.
- United States Computer Emergency Readiness Team [US-CIRT]. (2011).The Basics of Cloud Computing: Huth, A and Cebula, J. Web: <https://www.us-cert.gov/sites/default/files/publications/CloudComputingHuthCebula.pdf> adresinden 15 Mart 2019'da alınmıştır.
- Ünsal, E., ve Kocaoğlu, Ö., (2018). "Blok Zinciri Teknolojisi: Kullanım Alanları, Açık Noktaları ve Gelecek Beklentileri". *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 13, 54-64.
- Yıldız, Ö., R.(2009). "Bilişim Dünyasının Yeni Modeli: Bulut Bilişim (Cloud Computing) ve Denetim". *Sayıştay dergisi*, 74 (75), 5-23.
- Yüksel, H. (2012). *Bulut bilişim el kitabı*. Web: [file:///C:/Users/User/Downloads/BulutBili%C5%9FimElKitab%C4%B1%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/BulutBili%C5%9FimElKitab%C4%B1%20(1).pdf) adresinden 10 Mart 2019 tarihinde alınmıştır.
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X., and Wang, H. (2017). An Overview of Blockchain Technology: Architecture, Consensus, and Future Trends. *2017 IEEE 6th International Congress on Big Data*, (557-564). Web: [file:///C:/Users/User/Downloads/1996a557%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/1996a557%20(1).pdf) adresinden 20 Şubat 2019'da alınmıştır.
- Wadii, E.H., Boutahar, J., and Ghazi, S., E.(2017). "NFC Technology for Contactless Payment Ecosystems". *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 8 (5), 391-397.
- WBGU.(2018). *Digitalization: What We Need to Talk About*. Berlin: Dorsch, M., J., Eisebith, M., F., Messner, D., and Matthies, E., 1.



EKLER

EK-1. Anket Formu (Türkçe)

Değerli katılımcı,

Bu anket formu "Finansal Teknolojilerin Kullanımında Tüketici Algısı: Türkiye ve Azerbaycan Karşılaştırması" başlıklı tez çalışması için veri toplamayı amaçlamaktadır. Anketten elde edilen bilgiler sadece akademik amaç için kullanılacak olup, hiçbir kişi veya kurum ile paylaşılmayacaktır. Katkılarınız için şimdiden teşekkürler!

1. Cinsiyetiniz

- ☐ Kadın
- ☐ Erkek

2. Yaşınız

3. Eğitim düzeyiniz

- ☐ İlkokul veya ortaokul
- ☐ Lise
- ☐ Önlisans
- ☐ Lisans
- ☐ Lisansüstü

4. Aylık geliriniz

- ☐ 0-1500 TL
- ☐ 1501-3000 TL
- ☐ 3001-4500 TL
- ☐ 4501-6000 TL
- ☐ 6000 TL'den fazla

5. Finansal teknoloji (Fintek) hizmet modelleri ile ilgili bilginiz var mı? (Modellerin isimleri 6. soruda belirtilmiştir.)
- ☐ Evet
 - ☐ Hayır
6. Aşağıdaki finansal teknoloji hizmet modellerinin hangisini (hangilerini) kullanıyorsunuz? (Cevabınız "hiçbiri" ise lütfen 8-ci soruya geçiniz)
- ☐ Kitlese Fonlama (Crowdfunding) platformları
 - ☐ Robo danışmanlık hizmetleri
 - ☐ Temassız ödemeler
 - ☐ Dijital cüzdan (PayPal, BKM Express, Vodafone Cep Cüzdan, Mobilexpress ve s.)
 - ☐ Mobil bankacılık uygulamaları
 - ☐ Çevrimiçi ödemeler ve para transferleri (çevrimiçi EFT, çevrimiçi havale, kişiden kişiye uluslararası para transferi ve b.)
 - ☐ Sigorta teknolojileri (Insuretech) hizmetleri
 - ☐ Hiçbiri
7. Kullandığınız finansal teknoloji hizmet modelleri ile ilgili nereden bilgi edindiniz?
- ☐ Televizyon reklamlarından
 - ☐ Gazete veya dergi reklamlarından
 - ☐ İnternette
 - ☐ İlgili alanda çalışanlardan
 - ☐ Tanıdıklardan
8. Finansal teknoloji hizmet modellerini kullanmamanızın nedeni (nedenleri) aşağıdakilerden hangisidir? (*Lütfen bu soruyu 6-cı soruya yanıtınız "hiçbiri" ise yanıtlayınız)
- ☐ Bu hizmetlerin güvenli olduğunu düşünmüyorum
 - ☐ Bu hizmetler hakkında yeterli bilgiye sahip değilim
 - ☐ Kullandığım geleneksel yöntemleri değiştirmek istemiyorum
 - ☐ Teknolojik yeniliklere adapte olmakta zorlanıyorum

9. Aşağıdaki ifadelere katılım durumunuzu belirtiniz.

1-Kesinlikle katılmıyorum 2-Katılmıyorum 3- Az katılıyorum 4- Katılıyorum 5- Kesinlikle katılıyorum	1	2	3	4	5
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yenilikleri takip ediyorum.					
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklere adapte olmak benim için kolay.					
Finansal hizmetlerle ilgili teknolojik yeniliklerin günlük yaşamımızı kolaylaştırdığını düşünüyorum.					
Finansal teknoloji hizmetlerinin zaman tasarrufu sağladığını düşünüyorum.					
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının kolay olduğunu düşünüyorum.					
Finansal teknoloji hizmetlerinin kullanımının daha ekonomik olduğunu düşünüyorum.					
Finansal teknoloji hizmetlerinin mekândan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.					
Finansal teknoloji hizmetlerinin zamandan bağımsız çalışmasının verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.					
Finansal teknoloji hizmetlerinin müşteriye özel kişiselleştirilmiş hizmet teklifleri vermesinin verimliliği yükselttiğini düşünüyorum.					
Finansal teknoloji hizmetlerinin kişisel verilerimin korunması açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.					
Finansal teknoloji hizmetlerinin teknik altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.					
Finansal teknoloji hizmetlerinin yasal altyapı açısından yeterince güvenilir olduğuna inanıyorum.					

EK-2. Anket Formu (Azerbaycanca)

Hörmətli iştirakçı,

Bu anket "Maliyyə Texnologiyalarının İstifadəsində İstehlakçı Anlayışı: Türkiyə və Azərbaycan müqayisəsi" başlıqlı diplom işi üçün məlumat toplamaq məqsədi daşımaqdadır. Sorğudan əldə edilən məlumatlar yalnız elmi məqsəd üçün istifadə ediləcək və heç bir şəxs və ya təşkilatla paylaşılmayacaqdır. İştirakınız üçün əvvəlcədən təşəkkürlər!

1. Cinsiyyətiniz

- ☐ Qadın
- ☐ Kişi

2. Yaşınız

3. Təhsil səviyyəniz

- ☐ Ümumi orta təhsil (9-cu sinif daxil)
- ☐ Tam orta təhsil
- ☐ Peşə-ixtisas təhsili
- ☐ Bakalavr
- ☐ Magistratura və ya doktorantura

4. Aylıq gəliriniz

- ☐ 0-500 AZN
- ☐ 501-1000 AZN
- ☐ 1001-1500 AZN
- ☐ 1501-2000 AZN
- ☐ 2000 AZN'dən çox

5. Maliyyə texnologiyaları (Fintex) xidmət modelləri haqqında məlumatınız var mı?
(Modellərin adları 6-cı sualda qeyd olunmuşdur.)

- ☐ Bəli
- ☐ Xeyr

6. Aşağıdakı maliyyə texnologiyaları (Fintex) xidmətlərindən hansını (hansılary) istifadə edirsiniz? (Əgər bu suala cavabınız "heç biri" şəklindədirsə, zəhmət olmasa, 8-ci suala keçin.)
- Kütləvi investisiya (crowdfunding) platformaları
 - Robot investisiya məsləhətçiləri
 - Təmassız ödəniş kartları
 - Rəqəmsal pulqabı
 - Mobil bank xidmətləri
 - Onlayn ödəmələr və pul köçürmələri (EPUL, AzeriCard, Hesab.az, Hökumət Ödəniş Portalı və s.)
 - Texnoloji sığorta (Insuretech) xidmətləri
 - Heç biri
7. İstifadə etdiyiniz xidmət haqqında hardan məlumat əldə etmişiniz?
- Televiziya reklamlarından
 - Qəzet və ya jurnal reklamlarından
 - İnternetdən
 - Müvafiq sahədə çalışan insanlardan
 - Tanışlardan
8. Maliyyə texnologiyaları (Fintex) xidmətlərini istifadə etməməyinizin səbəbi (səbəbləri) nələrdir? (Zəhmət olmasa, bu sualı 6-cı suala cavabınız "heç biri" şəklindədirsə cavablandırın)
- Bu xidmətlərin təhlükəsizliyinə etibar etmirəm.
 - Bu xidmətlər haqqında kifayət qədər məlumatım yoxdur.
 - İstifadə etdiyim ənənəvi xidmətləri dəyişdirmək istəmirəm.
 - Texnoloji yeniliklərə uyğunlaşmaqda çətinlik çəkirəm.

9. Aşağıdakı ifadələrə nə dərəcədə qatıldığınızı bildirin.

1-Heç qatılmıram 2-Qatılmıram 3- Az dərəcədə qatılıram 4- Qatılıram 5- Tamamilə qatılıram	1	2	3	4	5
Maliyyə xidmətlərindəki texnoloji yenilikləri izləyirəm.					
Maliyyə xidmətlərindəki texnoloji yeniliklərə uyğunlaşmaq mənim üçün asandır.					
Maliyyə xidmətlərindəki texnoloji yeniliklərin gündəlik həyatımızı asanlaşdırdığını düşünürəm.					
Maliyyə texnologiyaları xidmətləri vaxta qənaət etməyə kömək edir.					
Maliyyə texnologiyaları xidmətlərinin istifadəsi asandır.					
Maliyyə texnologiyaları xidmətləri xidmətlərin istifadəsi maddi baxımdan daha sərfəlidir.					
Maliyyə texnologiyaları xidmətlərinin məkadan asılı olmayaraq hər yerdə istifadə edilə bilməsi keyfiyyəti artırır.					
Maliyyə texnologiyaları xidmətlərinin zamandan asılı olmayaraq hər saatda istifadə edilə bilməsi keyfiyyəti artırır.					
Maliyyə texnologiyaları xidmət modelləri vasitəsilə şəxsimə özəl xidmət ala bilməyim keyfiyyəti artırır.					
Maliyyə texnologiyaları xidmətlərinin şəxsi məlumatlarım üçün təhlükəsiz olduğuna inanıram.					
Maliyyə texnologiyaları xidmətlərinin texniki baxımdan təhlükəsiz olduğuna inanıram.					
Maliyyə texnologiyaları xidmətlərinin hüquqi baxımdan təhlükəsiz olduğuna inanıram.					

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Asadova Shalala

Uyruğu : Azerbaycan

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi	Devam ediyor
Lisans	Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi	2017

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2017	Türkiye Belediyeler Birliği	Stajer
2017	Azerbaycan Cumhuriyeti Vergiler Bakanlığı	Stajer
2016	Azersu Open Joint Stock Company	Stajer

Yabancı Dil

İngilizce, Türkçe

Yayınlar

Asadova, Sh. (2019), Dijitalleşmenin Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Üzerinde Etkisi: OECD Ülkeleri Üzerinde Bir Araştırma, 8. Türkiye Lisansüstü Çalışmalar Kongresi (TLÇK)

Asadova, S., E. E. Aksoy. (2021). “Gelecekte Ekonomi”. (Bölüm yazarlığı), *İstanbul Kültür Üniversitesi*, İstanbul

Asadova, S., E. E. Aksoy. (2021). Finansal Teknolojilerin Kullanımında Tüketici Algısı: Türkiye Ve Azerbaycan Karşılaştırması, *Journal of Advanced Research in Social Sciences and Humanities*, 6(1).

Hobiler

Klasik müzik

Seyahat etmek

Teknoloji

Yapay Zeka

Grafik Tasarım



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..