

T.C.
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

**KRİPTO PARALARIN YATIRIM ARACI OLARAK KULLANILMASI NİYETİNİ
ETKİLEYEN DEĞİŞKENLERİN İNCELENMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ALİ ADIGÖZEL

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. GÖZDE KOCA

BİLECİK, 2023

10516639

T.C.
BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI

**KRİPTO PARALARIN YATIRIM ARACI OLARAK KULLANILMASI NİYETİNİ
ETKİLEYEN DEĞİŞKENLERİN İNCELENMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ALİ ADIGÖZEL

TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. GÖZDE KOCA

BİLECİK, 2023

10516639

BEYAN

“Kripto Paraların Yatırım Aracı Olarak Kullanılması Niyetini Etkileyen Değişkenlerin İncelenmesi: Türkiye Örneği” adlı yüksek lisans tezimin hazırlık ve yazımı sırasında bilimsel araştırma etik kurallarına uyduğumu, başkalarının eserlerinden yararlandığım bölümlerde bilimsel kurallara uygun olarak atıfta bulunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, tezin herhangi bir kısmının Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını, aksinin tespit edileceği muhtemel durumlarda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Bu çalışmanın, Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP), TÜBİTAK veya benzeri kuruluşlarca desteklenmesi durumunda; projenin ve destekleyen kurumun adı proje numarası ile birlikte, ETİK KURUL onayı alınması durumunda ise ETİK KURUL tarih karar ve sayı bilgilerinin beyan edilmesi gerekmektedir.			
DESTEK ALINMIŞTIR		DESTEK ALINMAMIŞTIR	X
Destek alındı ise;			
Destekleyen kurum;			
Desteğin Türü		Proje Numarası	
1- BAP (Bilimsel Araştırma Projesi)			
2- TÜBİTAK			
Diğer;.....			
ETİK KURUL onayı var ise;			
ETİK KURUL karar tarih/sayı:		/.....	

Ali Adıgözel

Tarih

.....

İmza

.....

ÖN SÖZ

Teknolojinin gelişimine bağlı olarak internet kullanımında yaşanan artışla birlikte günümüzün siyasi, ekonomik ve sosyal koşulları e-ticaretin yayılmasında önemli rol oynamaktadır. İnternet kullanımındaki bu artış farklı yöntemlerle ödeme, değiş-tokuş işlemlerinin yapılıp yapılamayacağı sorularını gündeme getirmiştir. Süreç içerisinde çeşitli kripto para denemeleri gerçekleştirilmiş ancak başarıyla sonuçlanmamıştır. Tarihler 2009 yılını gösterdiğinde Bitcoin isimli bir kripto para piyasaya sürülmüş ve merkeziyetsiz ilk para birimi ortaya çıkmıştır. Kripto paraların her geçen gün artan popülerlik seviyesi ve gerçekleşen yüksek işlem hacimleri bu para birimlerine olan ilginin artmasına neden olmuştur. Her ne kadar yaygınlaşma oranı artmış olsa paranın ilk bulunduğu dönemlerde insanlığın gösterdiği kabulleniş sürecine benzer bir şekilde kripto paranın hayatımıza girişiyle ilgili çeşitli dirençler ya da ön yargılarla karşı karşıya kalındığını görüyoruz. Bazı yatırımcılar kripto parayı bir yatırım, değiş tokuş veya ödeme yöntemi olarak görürken bazı yatırımcılar ise bu konuya pek sıcak bakmadıklarını ifade ediyorlar. İşte bu çalışma da Türkiye'deki bireysel yatırımcıların kripto paraları bir yatırım aracı olarak görmesini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi amacıyla anket çalışması gerçekleştirilmiş ve elde edilen veriler Teknoloji Kabul Modeli, Planlı Davranış Teorisi ve Yeniliklerin Yayılması Teorisi ışığında SPSS programı kullanılarak incelenmiştir. Bu tezin hazırlanmasında emeği geçen değerli danışman hocam Doç. Dr. Gözde KOCA'ya en içten teşekkürlerimi sunarım.

Ali Adıgözel

2023

ÖZET

KRİPTO PARALARIN YATIRIM ARACI OLARAK KULLANILMASI NİYETİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Kripto para teknolojisinin kullanım oranlarıyla ilgili istatistikler toplumların yeni bir olguyu kabullenme süresiyle orantılı olarak ülkeler arasında değişkenlik göstermektedir. Birbirinden farklı yatırım alternatiflerini benimsemiş olan bireysel yatırımcıların kripto para teknolojisini benimsemesi ve kripto para türevlerini bir yatırım aracı olarak değerlendirmesi çeşitli faktörlere bağlıdır. İşte bu çalışma da ise Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto para teknolojisine yönelik sahip olduğu bakış açısının incelenmesi ve kripto para çeşitlerini bir yatırım aracı olarak kullanılması niyetini etkileyen faktörlerin tespit edilmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirilmiştir. 5’li Likert ölçeğine göre hazırlanan ankete 618 katılımcı yanıt vermiş ve elde edilen veriler Teknoloji Kabul Modeli, Planlı Davranış Teorisi ve Yeniliklerin Yayılması Teorisi ışığında SPSS programı kullanılarak incelenmiştir. Güven, faydacılık, öznel normlar, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı durumlar, farkındalık ve uyum faktörlerinin yatırım niyet faktörünü hangi ölçüde etkilediğinin tespit edilmesi için faktör analizleri, güvenilirlik testleri ve regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Türkiye’deki bireysel yatırımcılar için kripto paraların bir yatırım aracı olarak görülmesi niyetini etkileyen faktörlerin güven, faydacılık, kullanım kolaylığı ve öznel normlardan oluştuğu ulaşılan sonuçlar arasındadır. Türkiye özelinde yapılan bu çalışmanın kripto para yatırımı ile ilgilenen araştırmacılara, yatırımcılara ve politika yapıcılara rehberlik etmesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kripto Para, Blokzincir Teknolojisi, Yatırım Niyeti, Bireysel Yatırımcı, Türkiye, Bitcoin.

ABSTRACT

FACTORS AFFECTING THE INTENT TO USE CRYPTO COINS AS INVESTMENT TOOLS: THE CASE OF TURKEY

Statistics on the use of cryptocurrency technology vary between countries in proportion to the time it takes societies to accept a new phenomenon. The adoption of crypto money technology and the evaluation of crypto money derivatives as an investment tool by individual investors who have adopted different investment alternatives depend on various factors. In this study, a research has been carried out to examine the perspective of individual investors in Turkey towards crypto money technology and to determine the factors affecting the intention of using crypto money types as an investment tool. 618 participants responded to the questionnaire prepared according to the 5-point Likert scale, and the data obtained were analyzed using the SPSS program in the light of Technology Acceptance Model, Planned Behavior Theory and The Theory of Diffusion of Innovations. Factor analyzes, reliability tests and regression analyzes were carried out to determine to what extent trust, utilitarianism, subjective norms, ease of use, facilitating conditions, awareness and compliance factors affect the investment intention factor. It is among the results that the factors affecting the intention of seeing cryptocurrencies as an investment tool for individual investors in Turkey consist of trust, utilitarianism, ease of use and subjective norms. It is expected that this study, which is carried out in Turkey, will guide researchers, investors and policy makers interested in crypto money investment.

Keywords: Cryptocurrency, Blockchain Technology, Investment Intention, Individual Investor, Turkey, Bitcoin

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖN SÖZ	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii

BİRİNCİ BÖLÜM

PARANIN TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ VE KRİPTO PARA

1.1. Para Kavramı.....	1
1.2. Bankaların Kurulması	1
1.3. Elektronik Para.....	2
1.4. Kriptoloji Kavramı	3
1.4.1. Simetrik (Gizli Anahtarlı) Algoritmalar	4
1.4.2. Asimetrik (Açık Anahtarlı) Algoritmalar	4
1.4.3. Özet (Hash) Algoritmaları	5
1.5. Kripto Para Kavramı	5
1.6. Kripto Paraların İşleyiş Mekanizmaları	5
1.6.1. Blok Zincir Teknolojisi	6
1.7. Kripto Para Çeşitleri.....	6
1.7.1. Bitcoin	7
1.5.2. Ethereum.....	7
1.5.3. Ripple	7

İKİNCİ BÖLÜM

YATIRIM OLGUSU VE YATIRIMDAKİ TEKNOLOJİK YENİLİKLERİN KABULLENİLMESİ

2.1. Yatırım Kavramı	9
2.2. Yatırım Türleri	9
2.2.1. Ekonomik Yatırım	9
2.2.2. Finansal Yatırım	10
2.2.2.1. Altın	10
2.2.2.2. Döviz.....	10
2.2.2.3. Hisse Senetleri	11
2.2.2.4. Tahvil	11
2.2.2.5. Bono	11
2.2.2.6. Banka Mevduatları.....	12
2.2.2.7. Yatırım Fonları.....	12
2.2.3. Finansal Yatırım Kararlarını Etkileyen Faktörler.....	12
2.2.3.1. Ekonomik Faktörler	12
2.2.3.2. Finansal Faktörler	12
2.2.3.3. Çevresel Faktörler.....	13
2.2.3.4. Sosyal ve Kültürel Faktörler	13
2.2.3.5. Kişisel Faktörler.....	13
2.2.3.6. Siyasi ve Hukuki Faktörler	13
2.2.4. Kripto Para Yatırımı	13
2.3. İnsan Davranışlarını Merkeze Alan Teoriler.....	14
2.3.1. Planlı Davranış Teorisi (PDT).....	14
2.3.1.1. Davranışın Açıklayıcı Boyutları	15
2.3.2. Yeniliğin Yayılması Teorisi	17
2.3.3. Teknoloji Kabul Modeli (TKM).....	19
2.3.3.1. Algılanan Fayda	20
2.3.3.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı.....	21

2.3.3.3. Kullanıma Yönelik Tutum	21
2.3.3.4. Davranışsal Niyet.....	22
2.3.3.5. Davranış	22

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. LİTERATÜR TARAMASI.....	23
----------------------------	----

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KRİPTO PARALARIN YATIRIM ARACI OLARAK KULLANIMASI NİYETİNİ ETKİLEYEN DEĞİŞKENLERİN İNCELENMESİ

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	36
4.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	37
4.3. Araştırmanın Sınırlılıkları	37
4.4. Araştırmanın Hipotezleri.....	37
4.5. Araştırmanın Yöntemi.....	40
4.5.1. Veri Toplama Yöntem ve Ölçüm Araçları	40
4.6. Bulgu ve Yorumlar.....	43
4.6.1. Demografik Değişkenlere Ait Frekanslar.....	43
4.6.2. Faktör Analizi.....	46
4.6.3. Geçerlik ve Güvenirlik	48
4.6.4. Regresyon Analizi	48

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER	51
5.1. Araştırmacılar İçin Öneriler	52
5.2. Politika Yapıcılar İçin Öneriler	52
5.3. Yatırımcılar İçin Öneriler.....	52
KAYNAKÇA	53
EKLER.....	61

TABLÖLER LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 3.1. Tanımlayıcı istatistikler.....	24
Tablo 3.2. Kripto para konusunda en üretken olan yazarlar.....	25
Tablo 3.3. Yayınların özetlerinde en fazla tekrarlanan terimlerin frekansları.....	26
Tablo 3.4. En çok yayın yapan ilk 20 ülkenin sıralaması.....	27
Tablo 3.5. En çok atıf alan ilk 20 ülkenin sıralaması	28
Tablo 3.6. En çok atıf alan ilk 10 yayına ait frekans tablosu	30
Tablo 4.1. Demografik Anket Soruları	41
Tablo 4.2. Kripto Para Yatırımıyla İlgili Sorular	42
Tablo 4.3. Katılımcıların Demografik Bilgileri.....	44
Tablo 4.4. Katılımcıların Güncel Demografik Bilgileri	45
Tablo 4.5. Niyet Ölçeğinin Beş Alt Boyutu ve Maddelerinin Faktör Yükleri	47
Tablo 4.6. Güvenirlilik Analizi Verileri	48
Tablo 4.7. Yatırım Niyeti(Uyum+Niyet) Bağımlı Değişken Olmak Üzere Regresyon Analizi Sonuçları.....	49
Tablo 4.8. “Çoklu Doğrusal Bağlantı” (Multicollinearity) Testleri	50

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1.1. Temel Bir Şifreleme Sistemi (Stinson, 2002)	4
Şekil 1.2. Ağ Yapıları (Taş ve Kiani, 2018)	6
Şekil 2.1. Planlanmış Davranış Teorisinin Çekirdek Modeli (Ajzen, 1985)	16
Şekil 2.2. Teknoloji Kabul Modeli (TKM) (Davis, Bogazzi, ve Warshaw, 1989)	20
Şekil 3.1. Yazarların çalışma alanları	26
Şekil 3.2. Kripto Para ile ilgili en sık kullanılan kavramlar	27
Şekil 3.3. Yıllara göre yapılan yayın ve alıntı grafiği	29
Şekil 4.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi	38

BİRİNCİ BÖLÜM

PARANIN TARİHSEL GELİŞİM SÜRECİ VE KRIPTO PARA

1.1. Para Kavramı

İcadından itibaren hayatımızın önemli bir parçası haline gelen para günümüze kadar çeşitli evrelerden geçmiştir. İlk olarak Lidya’lılar tarafından bulunan para, mal ve hizmetler karşılığında bir değiş tokuş aracı olarak kullanılma özelliğiyle ön plana çıkmaktadır.

Para kavramının tanımını incelediğimizde, toplum düzeninde işleyişin devam edebilmesi için mevcut mal ve hizmetin, insan emeğinin ve alacaklarının temin edilebilmesi için kullanılan ve tüm bu işlemlerin gerçekleştirilebilmesi amacıyla bir başka araca dönüştürülebilen bir madde ya da doğrulanabilir kayıt olarak açıklanmaktadır (Yüksel, 2015). Önceleri her alanda metal paralar kullanılsa da matbaanın Avrupa’da ortaya çıkması kâğıt paranın kullanılabilmesi için ihtiyaç duyulan teknolojik yeteneğin elde edilmesine yol açmıştır. Matbaanın ardından 1494 yılında İtalya’da ekonomik faaliyetlerin sistemli bir şekilde kayıt altına alınmasına imkan sunan “çift kayıt” sisteminin yayınlanması paranın geliştirilmesinde yaşanan diğer bir önemli gelişme olmuştur. Sosyal teorisyen Bernstein, bu buluşun 300 yıl sonra üretilecek buhar makinesiyle muvazene edilebilecek kadar önemli ekonomik gelişmelere yol açan büyük bir gelişme olduğunu belirtmektedir.(Bernstein, 2008). Kapitalizmin doğuşunu doğrudan etkileyen “çift kayıt” sisteminin (Charnes, Cooper, ve Ijiri, 1963) geliştirilmesi, kaydi paraya geçiş sürecinin hızlanmasındaki önemli bir dönemeçtir.

1645 yılında Paris Darphane’sinin Lenonardo Da Vinci tarafından icat edilen para damgalama makinesini kullanmaya başlamasıyla hızlı ve sistemli bir şekilde belirli standartlarda madeni para üretilmeye başlanması (Davies, 2002) gereksinim duyulan para talebini eskiye oranla daha hızlı karşılasa da yaşanan ekonomik genişleme ile paraya duyulan talebin artması, madeni paraların kullanımındaki kâğıt paraya göre oluşan nisbi zorlukları gözler önüne sermiştir. Bu durumla paralel olarak dolaşım kolaylığı sağlaması, her yerde aynı değeri taşınması, saklanabilmesi, kayıp olmadan bölünebilmesi ve sahteciliği önlemesi vb. gibi nedenlerden ötürü madeni paraya göre kâğıt paranın daha avantajlı olduğunu savunanlar bulunmaktadır (Law, 1705).

1.2. Bankaların Kurulması

Bankacılık sistemi temel kurallarına 13. Yüzyılda Avrupa’da kavuşmuş ve çift taraflı kayıt yönteminin etkisiyle 15. Yüzyıldan sonra asıl gelişimini gerçekleştirmiştir. Bu yüzyılda bankacılığın gelişimine etki eden önemli faktörlerden biri de Avrupa’da yaşanan Reform ve

Rönesans hareketleridir. Bugünkü bankalara benzer yapılar ise 17. Yüzyılın başlarından itibaren kurulmaya başlanmıştır (Tezer ve Çolak, 1999).

İlerleyen süreç içerisinde altını referans alan politikalar gelişmeye başlamış ve ilk olarak İngiltere 1816 yılında, ABD ise 1879 yılında Altın'ı para için resmi değer ölçüsü olarak kabul etmiştir. Bu sistemin kabul edilmesinin ardından resmi para birimlerinin mevcut altın rezervlerinde karşılığı olacak şekilde basılması kararlaştırıldı (Cooper, Dornbusch ve Hall, 1982). Ancak birinci dünya savaşına kadar devam eden kağıt paranın merkez bankalarındaki altın rezervlerine endeksli değerlendirilme serüveni ilerleyen süreçte yerini ABD dolarına bırakacaktı. Paranın değeriyle ilgili diğer bir görüşe sahip olan Graeber, paranın değerini belirleyen asıl unsurun borçlu ve alacaklının birbirlerine duyduğu inanç ve güven unsurlarına bağlı olduğunu ve bu durumun göz önünde bulundurularak değer biçilmesi gerektiğini belirtmiştir (Graeber, 2015). Araştırma'da Temmuz 1944'te imzalanan Bretton Woods'un 1971 yılında kaldırılmasıyla beraber yaşanan gelişmelerin ardından kaydi nitelik ön plana çıkmış ve paranın, herhangi bir varlığa ya da emtiaya bağlı kalmadan sadece güven olgusuna tutunur hale geldiği gözlemlenmiştir (Öncü ve Ektik, 2021).

1.3. Elektronik Para

Paranın tarihsel gelişim süreçlerinin bir parçası olan elektronik para ise 20/6/2013 tarihli ve 6493 sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanunun 12'nci, 14'üncü, 14/A, 18'inci ve 21'inci maddelerine dayanılarak hazırlanan (Resmi Gazete, 2013) ve 1 Aralık 2021 Çarşamba tarihli yayınlanan yönetmelikte de belirtildiği gibi,

Elektronik para: Elektronik para ihraç eden kuruluş tarafından kabul edilen fon karşılığı ihraç edilen, elektronik olarak saklanan, Kanunda tanımlanan ödeme işlemlerini gerçekleştirmek için kullanılan ve elektronik para ihraç eden kuruluş dışındaki gerçek ve tüzel kişiler tarafından da ödeme aracı olarak kabul edilen parasal değeri, ifade etmektedir.

Diğer bir tanım olarak ise Bank of International Settlements, Ödemeler ve Piyasa Altyapıları Komitesi (CPMI) (BIS CPMI, 2015) para türlerinin sınıflandırırken elektronik parayı iki alt başlığa ayırmıştır:

- a. Resmi Olarak Tanımlanmış Elektronik Para,
- b. Dijital Para

Elektronik parayı bu şekilde iki alt başlıkta tanımlayan Bank of International Settlements'in bünyesindeki Ödemeler ve Piyasa Altyapıları Kurulu (CPMI) (BIS CPMI, 2015) dijital parayı da kendi içerisinde iki alt başlığa ayırmıştır;

1. Merkez Bankası Para Rezervleri Karşılığında Üretilen Dijital Para,

2. Merkez Bankası Para Rezervlerinden Bağımsız, Özel Sektörün Ürettiği Dijital Para.

Yayınlanan raporda, değişim mekanizmasında para türleri başlığı içerisinde bazı açıklamalara da yer verilmiştir:

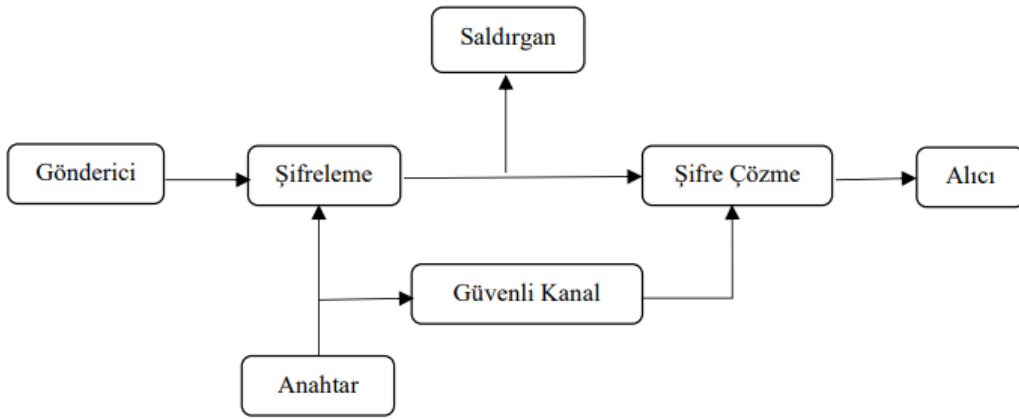
Fiziksel Varlık - Para: Tarafların fiziksel para değiş tokuşunu yüz yüze-karşılıklı bir şekilde gerçekleştirdiği değişim aracı.

Kaydi Para: Tarafların bir araya gelmesine ihtiyaç kalmadan ödeme yapılmasını sağlayan bankacılık sisteminde, üçüncü bir tarafın oluşturacağı güven zincirine gereksinim duyulan değişim aracı.

Resmi Olarak Tanımlanan ve Merkez Bankası Rezerv Parasına Dayalı Elektronik Para: Üçüncü bir tarafa ihtiyaç duyulmayan, merkezi ödeme sistemleriyle paranın el değiştirmesine imkân sunulan değişim aracı.

1.4. Kriptoloji Kavramı

Yunanca, “kryptos” kelimesinden türetilen Kriptoloji günümüzde yaygınlığı giderek artan bir kelimedir. Kriptografi’de “granhien” sözcüğünden türetilen “verilerin şifrelenmesi” manasına gelmektedir (Usta ve Doğantekin, 2018). Kriptoloji ileri seviye güvenlik, yüksek gizlilik, bütünlük, kimlik denetimi gibi bilgi işlem güvenliği kavramlarını uygulama amacıyla çalışan matematiksel yöntemler bütünüdür. Bu yöntemler, bilginin iletimi sırasında karşılaşılabilecek saldırılardan bilgiyi, bilgi göndericisini ve alıcısını korumayı amaçlar. Diğer bir ifadeyle kriptoloji, görünür durumdaki bir bilginin istenmeyen taraflarca okumaya kapalı bir hale dönüştürülmesini sağlayan teknik ve yöntemlerin tamamıdır. Bu açıdan değerlendirildiğinde kriptoloji öncelikle, kişi, kurum ve kuruluşlar arasındaki haberleşme sistemlerinde uygulanmak üzere gizlilik ve güvenliğin gerekli olduğu her yerde kullanılmaktadır (Özyılmaz, 2014). Şekil 1.1’de bir şifreleme sisteminde olması gereken temel bileşenler gösterilmiştir.



Şekil 1.1. Temel Bir Şifreleme Sistemi

Kaynak: (Stinson, 2002)

Anahtarlardan, algoritmalarından, düz ve şifreli metinlerden oluşan kriptolojinin amacı güvensiz bir kanal üzerinden gerçekleşen alıcı ve gönderici arasındaki transferi herhangi bir üçüncü kişinin anlayamayacağı forma çevirerek iletişim kurabilmelerini sağlamaktır. Kriptoloji algoritması ise tüm bu işlemlere ait şifreleme ve şifre çözümü için kullanılmakta olan matematiksel işlemler topluluğudur. Bu topluluğun oluşturan kriptoloji algoritmaları temelde üçe ayrılmaktadır. Simetrik şifreleme algoritmaları, asimetrik şifreleme algoritmaları ve özet (hash) fonksiyonları. (Özyılmaz, 2014).

1.4.1. Simetrik (Gizli Anahtarlı) Algoritmalar

Simetrik anahtarlı algoritmalar, tek anahtar algoritmaları, gizli anahtar algoritmaları ya da bir (aynı) anahtar algoritmaları şeklinde adlandırılır. Gönderici ile alıcının arasındaki iletişime başlamadan önce güvenli bir anahtar üzerinde anlaşmaları gereklidir. Simetrik algoritmanın güvenliği anahtara bağlı olduğundan anahtarın açığa çıkması iletilen bilgiyi herkesin çözümleyebileceği anlamına gelir. İletişimin güvenliği için anahtarın gizli kalmasına dikkat edilmelidir (Soyalıç, 2005).

1.4.2. Asimetrik (Açık Anahtarlı) Algoritmalar

Açık anahtarlı algoritmalar olarak da adlandırılan asimetrik algoritmalar, sahibi tarafından gizlenen özel bir anahtar ve tarafların bildiği ortak bir anahtar olmak üzere iki farklı anahtardan oluşur. Bu sistemlerin asimetrik olarak adlandırılmasının nedeni şifrelemede ve şifre çözmeye farklı anahtarların kullanılmasıdır. Veriler bir açık anahtarla şifrelendikten sonra sadece o açık anahtara karşılık oluşturulan özel anahtar kullanılarak şifresi çözülebilir. Tüm açık anahtarlı dijital şifreleme sistemleri, bazı çözülmesi güç problemlere dayanmaktadır.

Örneğin, El Gamal kriptosistemi ayrık logaritma problemine dayanırken, RSA algoritması büyük tamsayıları çarpanlarına ayırmanın zorluğuna dayanır (Sann vd., 2019).

1.4.3. Özet (Hash) Algoritmaları

Güvenli bir sistem için önemli bir kavram olan veri bütünlüğünün sağlanması amacıyla farklı boyutlarda girdi alıp, her defasında sabit boyutlu çıktı üreten özet (hash) algoritmaları kullanılmaktadır. Kullanıcıların yetkisiz değişiklikleri tespit edebilmesine imkan sunan özet fonksiyonları diğer kriptografik yöntemlerle entegre edilebilir. Şifreleme ile birleştirilen özet algoritmalar, verilerin kaynağını tanımlayan özel mesaj özetleri üretebilirler. Bu özel özetler, Özet Tabanlı Mesaj Doğrulama Kodu (HMAC) olarak adlandırılır (Pittalia, 2019).

1.5. Kripto Para Kavramı

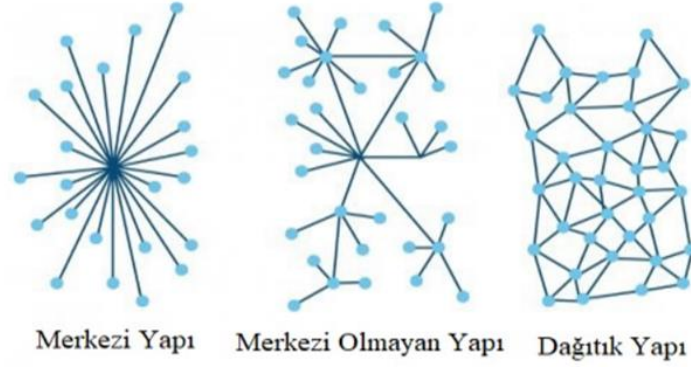
Mevcut para birimlerine alternatif bir para birimi olma olgusu ile ortaya çıkan, şifrelenmiş bir şekilde güvenli işlemler gerçekleştirmeye ve var olan elektronik para arzına ek para oluşturmaya imkan sunan dijital paralara kripto para denilmektedir. Merkeziyetçi bir yapıda olmayan bu parayla ilgili işlemler blockchain teknolojisi ile gerçekleştirilmektedir. Var olan para miktarı ve arzı, ne zaman ve hangi şekillerde dolaşıma gireceği gibi hususlar kripto para sisteminin kuruluşu esnasında belirlenmekte ve sürecin başlamasının ardından herhangi bir değişiklik gerçekleştirilememektedir (Taş ve Kiani, 2018)

1.6. Kripto Paraların İşleyiş Mekanizmaları

Kriptografi; kimlik denetimi, gizlilik, bütünlük gibi kavramların elde edilebilmesi amacıyla kullanılan matematiksel yöntemlere denilmektedir. Bu yöntem, bir bilginin çeşitli teknikler kullanılarak okunması istenmeyen tarafların erişemeyeceği bir hale getirmektedir. Kripto paralar yapısal olarak kriptografi ile şifrelenmiş dijital paralardır. Bir merkezden diğerine transfer edilebilme özelliği olan kripto paraların güvenlikleri ileri teknoloji şifreleme yöntemleri ile sağlanmakta, para veya değer transferi yapılırken araçlar ortadan kalkmaktadır (Usta ve Doğantekin, 2018).

Geçmişte merkezi olmayan kripto para sistemi denemeleri defalarca gerçekleştirilmiş fakat mükerrer(tekerrür) ödeme problemi çözülememiştir. Süreç içerisinde geliştirilen Uçtan uca (Peer to Peer) mesaj, transfer ve ödeme ile bu sorun çözülmüştür. P2P’de (Peer to Peer) veriler tek bir merkezde tutulmamakta sayısı milyonları bulan makineler üzerinden dağıtılmış durumdadır. Bazı makineler verinin tamamını bulundururken bazı makineler ise verinin bir kısmını bulundurmaktadır. Bir kullanıcı sistemden veri çekmek istediğinde aynı zamanda

mevcut sisteme veri göndermiş olmaktadır. Kripto paralar; kripto para üretim aşamasında kullanılan problem, mutabakat yapısı, mutabakat yaklaşımı, platform kapsamındaki diğer hizmet kabiliyetlerinin geliştirilmesi, kullanılan özetleme algoritması, her bir yeni bloğun eklenmesi için gereken ortalama süre, blok büyüklüğü ve yapılabilecek kripto para sayısı olarak birbirinden farklı özellikler göstermektedir (Öncü ve Ektik, 2021).



Şekil 1.2. Ağ Yapıları

Kaynak: (Taş ve Kiani, 2018)

1.6.1. Blok Zincir Teknolojisi

Yaklaşık 13 yıldır küresel finans piyasalarına alternatif bir para ve yeni bir yatırım fırsatı sunan sanal para, kriptografik para, dijital para, elektronik para, e-para, online para ya da en güncel adıyla kripto paralar, ilk olarak 1982 yılında David Chaum tarafından önerilmiştir (Khalilov vd., 2017: 2). Şifrelenmiş bir yapı ile çalışan kripto paraların teorik altyapısı ise 1998 yılına gelindiğinde Wei Dai tarafından oluşturulmaya çalışılsa da merkezi bir otorite olmadan uçtan uca açık kaynaklı transfer sistemini ilk kez Satoshi Nakamoto geliştirmiş ve teknoloji çağında yeni bir dönem başlamıştır (Gültekin ve Bulut, 2016).

1.7. Kripto Para Çeşitleri

Kripto paralara yönelik ilgi her geçen gün artmaktadır. Kripto paralar; dünya çapında gittikçe yaygınlaşan, bir devlet, şirket veya otorite tarafından kontrol edilemeyen, merkezi olmayan para sistemi ve kriptoloji bilimini kullanan, matematik temelli şifrelenmiş dijital ve sanal bir para birimi olarak bilinmektedir. Kriptoloji, bir şifreleme bilimidir. Ancak belirli şifreler kullanılarak yerleştirildiği sanal cüzdanlardan yine şifreler aracılığıyla çıkarılıp kullanılabilirler. Dolayısıyla bireyler bu paralar aracılığıyla gerçek bir harcama ve kazanım sağlamaktadır. Kripto paraların değeri, piyasada anlık olarak arz ve talep koşulları altında kullanıcılarının onu bir değiş tokuş aracı, bir emtia olarak kabul etmeleriyle

belirlenmektedir. Bu zamana kadar ki en başarılı kripto-para biriminin hedefi, Bitcoin, aslında bahsedilen fintech firmalarla aynı doğrultudadır, yani işlem maliyetlerini düşürür, ancak finansal araçlara olan ihtiyacı tamamen ortadan kaldırmak koşulundadır (Aksoy, 2018).

1.7.1. Bitcoin

Kripto para türleri arasında ilk olma özelliğiyle ön plana çıkan ve bu sebepten ötürü popülerlik seviyesini her zaman en üst düzeyde tutan Bitcoin, 2009 yılında internette ilk kez kullanılmaya başlandı. Zaman içerisinde büyüyen bir ekonomiye dönüşen Bitcoin'in küresel kullanıcı sayısı giderek artarken, işlem gördüğü ulusal para birimlerinin sayısı da her geçen gün artmaktadır. Kripto para sisteminde Bitcoin, işlem miktarının bulunduğu genel anahtar ile hedeflenen alıcının sahip olduğu anahtarın bir karması ile imzalanarak gerçekleştirilmekte karşılıklı onay işlemlerinin ardından kripto para gönderilmektedir. Standartlaştırılmış şifre formatında olan alıcının genel anahtarı bir nevi adres görevi görmektedir. Bitcoin'i almak isteyen bir kullanıcı kendi açık adresini yani rakam ve harflerden oluşan örneğin "7E2oetdNuQUqRHPJmcMHHDYoqkyNVsFc7r" benzeri bir dizilime sahip genel anahtarını paylaşmaktadır (Quesnelle, 2018).

1.5.2. Ethereum

Ethereum, sistemsal açıdan; blokzincir teknolojisi kullanılarak kripto para çeşitlerinin ve akıllı sözleşme protokol çeşitlerinin kullanılabilmesini sağlayan ve bu sistemi merkezi olmayan dijital uygulamaları oluşturmak ve yaymak için kullanan bir ağ alt yapısıdır. Ethereum (ETH) ise bu kripto ekosisteminde işlem gören bir para birimidir, Ether kısaltmasıyla tanımlanır. Bu kripto ekosisteminin geliştiricisi olan Vitalik Buterin, Ethereum veri sistemindeki yapının Bitcoin benzeri blokzincir teknolojisiyle çalıştığını fakat Bitcoin'den farklı yönleri de sahip olduğunu ve "Turing Complete" adı verilen kendine has bir programlama dilinin var olduğunu belirtmektedir (Buterin, 2013).

1.5.3. Ripple

Ripple ekosisteminde toplamda yüz milyar Ripple bulunmaktadır ve yapılan işlemler karşılıklı uzlaşma ile doğrulanmaktadır. İşlemler yayınlandığı anda Ripple defterine uygulanmamakta, bir işlemin onaylanması için gereken salt çoğunluk sağlandığı takdirde işlemler onaylanmaktadır. Ripple defteri; hesabın ayarlarını, defterlerin numarasını, yapılan işlemleri ve tarih-zaman damgasını saklamaktadır. Kriptografik bağlarla bağlanan defterler bir tarih sırasına göre sıralanmakta ve her işlem işlemi gerçekleştiren kullanıcı tarafından imzalanarak onaylanmaktadır. Ripple işlemleri madencilikten farklı olarak uzlaşma ile

doğrulanmaktadır. Yapılan bir işlem geri alınamaz ve gerçekleştirilen işlemler saniyeler içinde doğrulanabilmektedir. Doğrulama yapılırken bağlantı noktaları için blok zincirinin tamamının indirilmesi gerekmediğinden işlemler saniyeler içerisinde hızlıca gerçekleşebilmektedir. Ripple'ı diğer kripto para türlerinden ayıran en belirgin özellik ise madenciliğin olmaması ve bir şirket kimliğine sahip olması nedeniyle merkeziyetsiz olma görüşünü benimsememesidir (Yakupoglu, 2016).



İKİNCİ BÖLÜM

YATIRIM OLGUSU VE YATIRIMDAKİ TEKNOLOJİK YENİLİKLERİN KABULLENİLMESİ

2.1. Yatırım Kavramı

Değerlendirildiği alana göre değişiklik gösteren yatırım kavramının farklı disiplinlere göre yapılan tanımlamaları bulunmaktadır. Türk Dil Kurumu'na göre, şahıs veya tüzel kişilerin mevcut kapasitesini ve hizmet gücünü arttırma, daha fazla gelir elde etme ve kazanç sağlama amacıyla var olan varlıkları kullanarak yaptığı harcamaları yatırım araçlarına dönüştürme davranışı olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022).

Ekonomi bilimi açısından ise; mevcut ve gelecekte sahip olunacak işletme kaynaklarının kullanılmasıyla var olan ürün ve hizmetlerden daha değerli ürün üretimi ve hizmet sunumu elde edilmesi amacıyla kuruma değer katması beklenen gerçek varlıklara eklemeler yapılması şeklinde ifade edilmektedir (MacNeil, 2012). İngilizce olarak “investor” kelimesine karşılık gelen “yatırımcı” kavramı, sözcük anlamıyla yatırım yapan kimseyi ifade etmektedir. Diğer bir ifadeyle, var olan tüketim ihtiyaçlarının üzerinde gelire sahip bireyler potansiyel yatırımcı anlamına gelmektedir (Afşar, 2019).

Özetleyecek olursak en genel anlamıyla yatırım; mevcut ekonomik parametrelerin kâr amacı doğrultusunda farklı bir yönde değerlendirilmesi, yönlendirilmesi ve bu amaçla kullanılmak suretiyle form değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır (Dağ ve Çelik, 2018).

2.2. Yatırım Türleri

Yatırım ve yatırımcı türlerini belirleyen ana unsur, yatırımcıların sahip oldukları veya olunması muhtemel yatırım kaynaklarını herhangi bir yatırım aracına yönlendirmeden önce yatırımın en az riskle en fazla getiriyi sağlanması hedeflenerek iyice düşünülmüş kapsamlı bir yatırım planı oluşturması ve ne tür yatırım araçlarına yatırım yapması gerektiğini önceden belirlemesidir (Ayvalı, 2014).

2.2.1. Ekonomik Yatırım

Ekonomik yatırım, bireysel ya da kurumsal yatırımcıların herhangi bir ekonomik değer unsurunu belli bir zaman aralığında fayda veya ek gelir sağlamak hedefiyle mevcut sermaye stokuna yaptığı ilaveler şeklinde ifade edilmektedir. Bu tür yatırımlar, var olan üretim kapasitesini ya da anlık üretim kalitesini geliştirmek amacıyla üretim tesisi, ekipman, makine

ve teçhizat vb. araçların satın alınması gibi getiri sağlama potansiyelini arttıran fiziki üretim araçlarına yapılan tüm harcamaları kapsamaktadır (Dağ ve Çelik, 2018).

2.2.2. Finansal Yatırım

Genel tanımıyla finansal yatırım: mevcut yatırım kaynaklarının var olan finansal yatırım araçları ile değerlendirilmesi şeklinde ifade edilmektedir. Potansiyel yatırımcılar mevcut gelirlerinin bir kısmını ayırır ve ayrılan tutarın, değer kaybetmemesi, alım gücünün artması veya ilerleyen süreçte doğabilecek ihtiyaçları giderebilmek amacıyla diğer varlıklara çevirdiği gibi en yüksek getiri bekledikleri finansal yatırım araçlarına da dönüştürmektedir. Yapılan yatırımın finansal anlamda bir yatırım olup olmadığının ana göstergesi getiri sağlayıp sağlamadığı değil, yatırım yapılan fonların getiri elde amacı taşıyıp taşımadığıdır (İpeksüner, 2009).

Yatırım yapmayı isteyen taraflar ile yatırım ihtiyacı olan tarafların ortak bir çizgide buluşmasını sağlayan, aralarındaki para transferine aracılık eden hisse senedi, tahvil, çek vb. gibi finansal piyasalarda işlem gören yatırım yapılabilen soyut varlıkları kapsayan araçlara finansal yatırım araçları denilmektedir. Yatırımcılar bu vb. varlıkları, kısa vadeli fon akışının sağlandığı para piyasalarından, orta ve uzun vadeli para akışını sağlayan sermaye piyasaları üzerinden edinebilmektedir (Babuşcu, 2017).

Bu varlıklardan bazıları:

2.2.2.1. Altın

Altın, fiyatlandırılmasına devletlerin müdahale edemediği, rezerv olarak az bulunması ve likit bir varlık olması nedeniyle başta kriz ve risklerin arttığı dönemler olmak üzere tüm zaman dilimlerinde yatırımcıların güvenli bir liman olarak gördüğü tarihin en eski yatırım araçlarından biridir (Güney ve Saka Ilgın, 2019).

2.2.2.2. Döviz

Yabancı ülkelerin kullanmakta olduğu para birimlerinin tamamı yerel para cinsinden döviz olarak ifade edilmektedir. Yabancı para birimleri dışında olan ülkelerarası ödemelerde geçerli bir değişim aracı işlevi gören poliçe, çek, hazine bonosu ve emre yazılı senetler de döviz kapsamına dahil edilmektedir. Sıkça karşılaştığımız bir diğer kavram da döviz kurudur. Döviz kuru, iki ulusal para arasındaki değişim oranını veya diğer ülkelerin kullanmakta olduğu para birimlerinin değerinin yerel para ile ifade edilmesidir. Alış kuru ve satış kuru olmak üzere iki çeşit döviz kuru bulunmaktadır. Alış kuru herhangi bir dövizin alımında, satış kuru ise herhangi

bir dövizin satımında kullanılmaktadır Döviz kurları genellikle piyasa koşulları, ülkelerin ekonomik ve siyasi durumlarına göre değişiklik göstermektedir.

Ulusal para birimi dışında kalan diğer ülkelere ait para birimlerine döviz denilmektedir. Ülkelerarası ödemelerde kullanılan poliçe, hazine bonosu, çek ve emre yazılı senetler de yabancı para birimleri gibi döviz kapsamına dahil edilmektedir. Yabancı para birimleriyle ulusal para birimlerinin arasındaki değişim oranına döviz kuru denilmektedir. Alış ve satış kuru olarak adlandırılan iki farklı döviz kuru bulunmaktadır. Alış ve satış işlemlerinde bu kurlar kullanılmaktadır (Sari, 2019). Döviz kurlarını etkileyen ana unsurların başında mevcut piyasa koşulları, ülkelerin hâlihazırdaki ekonomik ve siyasi durumları gelmektedir.

2.2.2.3. Hisse Senetleri

Hisse senetleri, hâlihazırda faal olan anonim şirketler ve sermayesi paylara bölünmüş komandit şirketler tarafından yatırımcıları çekme amacıyla pay şeklinde ihraç edilen ve bu pay sahiplerinin işletmelerdeki sahiplik oranını gösteren bir belgedir. Bu işlem genellikle işletmenin fon ihtiyacı duyduğu dönemlerde tercih edilmektedir. Ortaklığı göstermek amacıyla fon karşılığında temin edilen hisse senetleri sermaye piyasalarında işlem görmekte olup, çoğunlukla anonim şirketlere ait hisseleri kapsamaktadır. Anonim şirketleri dışında; TCMB, diğer bankalar, anonim şirket olarak kurulan iktisadi ve kamu iktisadi devlet teşekkülleri, bağlı ortaklıklar, sigorta şirketleri, özel kanunlarla kurulan kurum ve kuruluşlar da gerekli finansman ihtiyaçlarını karşılayabilmek için hisse senedi ihraç edebilmektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2015).

2.2.2.4. Tahvil

Tahvil, gereksinim duyulan fon ihtiyaçlarını karşılamak isteyen devletler ve büyük ölçekli işletmeler yatırımcılardan aldıkları fonlar karşılığında genellikle bir yıldan uzun süreli geri ödeme planlamasıyla oluşturulan bir nevi borçlanma senedine verilen isimdir. Tahvil ihraç eden kurum veya işletmeler, yatırımcılarına alınan anapara ile birlikte düzenli faiz ödeme taahhüdü vermektedir. Tahvilden farklı olarak hisse senetleri ise, şirket sahiplerinin ortaklık payını göstermektedir (Korkmaz ve Ceylan, 2015).

2.2.2.5. Bono

Devlet ya da işletmelerin fon ihtiyacını karşılamak için 1 yıldan kısa vadeli bir şekilde ihraç ettikleri borçlanma senedine bono denilmektedir. Stopaj oranının düşük olmasının yanı sıra devlet güvencesinin olması yükümlülüklerin her durumda yerine getirileceği anlamına

geldiği için riski sevmeyen yatırımcılar tarafından en çok rağbet gören yatırım araçları arasında yer almaktadır (Orkunoglu, 2010).

2.2.2.6. Banka Mevduatları

Mevduat; tasarruf sahiplerine ait birikimlerin bankalarda olan kısmını ifade eden (Önder, 2003) mevduatlar bankaların en önemli finansman kaynaklarının başında gelmektedir. Bankacılık işlemleri kapsamında tasarruf sahiplerinden ekonomiye kazandırılması amacıyla toplanıp kredi benzeri uygulamalarla fon ihtiyacı duyanlara belirli bir vadede ya da vadesiz olarak aktarılabilir (Babuşcu, 2017).

2.2.2.7. Yatırım Fonları

Riski farklı yatırım araçları arasında dağıtması, profesyonel yönetim ve likidite kolaylığı gibi yatırımcılara sunduğu bazı avantajlar sağlamasından dolayı gelişmekte olan ülkelerdeki en önemli yatırım araçlarının başında gelen yatırım fonlarının Türkiye’de de önemi gün geçtikçe artmaktadır (Teker vd., 2008).

2.2.3. Finansal Yatırım Kararlarını Etkileyen Faktörler

2.2.3.1. Ekonomik Faktörler

Finansal piyasalarda işlem yapan küçük veya büyük tüm yatırımcıların yatırım davranışlarının şekillenmesinde ekonomik faktörlerin önemli bir etkisi vardır. Yatırımcılar, bir yatırım kararı vermeden önce bir çok faktörün yanı sıra ekonomik faktörleri de dikkate alırlar. Bunlar, enflasyon oranları, GSMH, hükümet harcamaları, para arzı, döviz kurları, faiz oranları ve vergilendirmelerde yaşanan değişiklikler gibi unsurlardır. Örneğin, enflasyon oranlarının yukarı yönlü ivme kazanması, yatırımcıların piyasadan uzaklaşmasına ve yatırım araçlarının değerinin azalmasına neden olacaktır (Yılmaz, 2009).

2.2.3.2. Finansal Faktörler

Bireysel yatırımcıların yatırım kararları üzerinde önemli olan faktörler, nakit akışı miktarı, yatırım unsurlarının taşıdığı riskler, likidite, yatırım süresi ve elde edilecek kar oranı olarak sıralanabilir (Caner, 2019). Yatırımcılar birikimlerini değerlendirirken enflasyonun yıkıcı etkisinden koruma, değer kaybetmesini önleme ve düzenli bir gelir sağlamayı hedeflemektedirler (Usul vd., 2002; Güleç, 2019)

2.2.3.3. Çevresel Faktörler

Yatırımcıların kararlarını etkileyen önemli bir unsurda çevresel faktörlerdir. İçerisinde bulunduğu toplum, ait olduğu sosyal ve kültürel çevre yatırım kararlarını etkileyebilecek nitelikteki faktörlerdir (Saraç ve Kahyaoğlu, 2011).

2.2.3.4. Sosyal ve Kültürel Faktörler

Toplumların ve o topluma üye bireylerin davranış biçimlerini oluşturan kültür, sosyal çevre, yaşam tarzı ve kalıplar yatırımcıların da kararlarını etkileyebilmektedir. Birbirine benzer kültür ve sosyal çevreye sahip yatırımcılar tecrübelerine güvendikleri yatırımcıları takip eden kararlar verebilir ve bu kararlarla orantılı getiri düzeyine ulaşabilirler (Islah, 2018).

2.2.3.5. Kişisel Faktörler

Her ne kadar yatırım kararını etkileyen dış faktörler olsa da bir yatırımı etkileyen en önemli nedenlerin başında kişisel faktörler gelmektedir. Yatırımcının bilgi düzeyi, yapmayı planladığı yatırım için ayırdığı zaman dilimi, psiko-sosyal durumu, beklenti düzeyi, yatırımcı yaşı ve sağlığı gibi nedenler yatırım kararını etkileyen başlıca faktörler arasında yer almaktadır (Özaltın vd., 2015; Islah, 2018).

2.2.3.6. Siyasi ve Hukuki Faktörler

Bir ülke de siyasi ve hukuki istikrarın tesis edilmiş olması, yatırımcıların piyasalara olan güvenini ve getiri isteğini arttırarak birikimlerini yatırıma dönüştürmelerini sağlayacak etkili bir unsurdur. Yatırımcıları koruyacak hukuki düzenlemelerin olmadığı ve siyasi istikrarın sağlanamadığı durumlarda ise, yatırımcıları tedirgin eden bir atmosfer oluşacaktır. Bu durum ilerleyen süreçte piyasalardaki paniğin artmasına, yatırımcıların yatırım planlarını askıya almasına neden olacaktır (Yılmaz, 2009; Caner, 2019).

Çalışmamızda, yatırımcıların kararlarını etkileyen içsel ve dışsal birçok önemli faktörün bulunduğu bir sistemde bireyin yatırım davranışlarını etkileyen unsurların neler olduğunun tespit edilebilmesi için insan davranışlarını merkeze alan çeşitli teoriler arasından Planlı Davranış Teorisi, Yeniliklerin Yayılması Teorisi ve Teknoloji Kabul Modeli referans alınmıştır.

2.2.4. Kripto Para Yatırımı

Para birimlerine duyulan güvenin bahsi geçen para biriminin benimsenmesinde önemli bir rolü vardır. Özellikle günümüzdeki artan dijitalleşmeye rağmen devam eden dijital teknolojilerin güvenlik zafiyetleri ve siber saldırılar göz önünde bulundurulduğunda kripto

paraların da bu tehlikelerden potansiyel olarak etkilenmesi ihtimal dahilindedir. Bu nedenle tüketicilerin kripto paralara duyduğu güven ile bu paraları benimseme düzeyi arasında önemli bir bağ olduğundan bahsetmek mümkündür (Tsukerman, 2015).

Bir yatırım enstrümanının yatırım aracı olarak değerlendirilmesi için, Fama'nın (1970) verimli piyasalar hipotezine uyumlu hareket etmesi beklenir. Henüz tam olarak bir fikir birliğine varılmış olmasa da bazı uzmanlar Bitcoin piyasasının ihtiyaç duyulan yeterli verimliliğe sahip olduğu savını desteklemişlerdir (Nadarajah ve Chu, 2017).

Bitcoin işlemleri halka açık ve şeffaf olmasına rağmen, değiştirilmediği takdirde bu işlemleri yapan kişilerin kimlikleri gizlidir. Bu da kişilere ve şirketlere şeffaf bir çalışma ortamı hazırlar. İşlem yapan kullanıcıların kimliklerinin gizli tutulması özellikle gizlilik kaygısı olan yatırımcılar için Bitcoin'i popüler bir ödeme aracı haline getirmiştir (Ateş, 2016).

Dünya genelinde yaşanan siyasi müdahaleler, var olan savaş riskleri ve Merkez Bankalarının diğer bankaların kurtarılması amacıyla uyguladıkları politikaların bireylere verdiği zararları ortadan kaldırmak ya da minimize etmek isteyen kullanıcılar için kripto para sistemi önemli bir alternatif yatırım aracı olma yolunda hızla ilerlemektedir (Öz, 2011). Kripto paraların neredeyse yok denecek kadar az olan işlem masrafları ve yatırımcıların yüksek oynaklık seviyelerini fırsata çevirme isteklerinin az bir zaman diliminde çok fazla işlem hacmi seviyesine ulaşmasında önemli faktörlerin başında gelmesi ulaşılan sonuçlardan bir diğeridir (Ektik, 2021). Tanınırlığı ve kabul edilme düzeyi arttıkça değer kazanan ve yatırımcılarına da bu paralellikte sağladığı getirisi artan kripto paraların, devletlerin dilediği gibi para basması ve bu paranın da her türlü politik karardan etkilenmesi neticesinde yaşanan problemlerden bir çıkış yolu bulmak isteyen yatırımcılar için bulunmaz bir fırsat olduğu görülmektedir.

2.3. İnsan Davranışlarını Merkeze Alan Teoriler

2.3.1. Planlı Davranış Teorisi (PDT)

İnsan davranışlarının tahmin edilebilmesi amacıyla geliştirilen psiko-sosyal teoriler oldukça başarılı sonuçlar elde etmiştir (Chang, 1998). Tavır, tutum ve davranışa yönelik niyet ilişkisi, insan davranışını araştıran psiko-sosyal çalışmalarda temel odak noktası olarak karşımıza çıkmaktadır. (Bobbitt ve Dabholkar, 2001).

Planlı Davranış Teorisi (Theory of Planned Behavior - TPB) (Ajzen, 1991) ve Teknoloji Kabul Modeli (TAM - Technology Acceptance Model) (Davis, 1989) bu konuda temel olabilecek iki önemli çalışmadır. Bu tür çalışmalarda, bireylerin niyet ve davranışını belirleyen

nedenler (kişisel, teknolojik, sosyal ve psikolojik unsurlar) belirlenmeye çalışılmıştır. Bu teoriler, Azjen ve Fishbein (1975) tarafından geliştirilen, sosyo - psikoloji temelli Sebepli Davranışlar Teorisi'ne (Theory of Reasoned Action - TRA) dayanır. Bu iki teori (TRA ve TPB) çok geniş bir yelpaze de insan davranışını yüksek doğrulukla tahmin edebilen sosyo - psikoloji temelli çeşitli teorik altyapılar oluşturmuşlardır (Chang, 1998).

Tüm bu teorilerin hedefinde, bireyin karşılaştığı herhangi bir durum karşısında sergilemesi muhtemel davranışları yapıp yapmamasıyla birlikte tavır ve tutumlarının ne olacağının tahmin edilmesi yatar. TRA, bireylerin isteğe bağlı ve iradeleri dâhilinde olan davranışlarını açıklamak amacıyla geliştirilen ve bilimsel araştırmalarda en fazla kullanılan teorik altyapı (Olson ve Zanna, 1993) olmasının yanında, davranışların bireylerin mutlak kontrolü ve iradesi ve dışında gerçekleşmesi durumunda TRA'nın yetersiz kalması bazı problemlere yol açmıştır (Chang, 1998). Birey davranışının çeşitli faktörlerden etkilenmeden kendi iradesi ile gerçekleşmediği, birey davranışının şekillenmesinde diğer bazı faktörlerin etkili olduğu kabul edilmektedir (Azjen, 1991). Bu nedenden ötürü TPB, bireylerin eyleme dönük niyetlerinin, tavırlar, algılanan davranışsal kontrol ve yakınların etkisi tarafından şekillendiğini savunur (Lin, 2007).

Dolayısıyla Azjen (1991) teoriye, (Perceived Behavioral Control - PBC) Algılanan Davranışsal Kontrol değişkenini ekleyerek TRA'yı daha da geliştirmiş ve TPB'yi (Theory of Planned Behavior) oluşturmuştur. Bu sayede bireylerin teknoloji kullanımı ve kabullenme süreci hakkında daha fazla spesifik bilgi elde edilmesine imkan sağlanmıştır (Igbaria ve Diğerleri, 1995). Buna paralel olarak Chang (1998)'de, Planlı Davranış Teorisi'nin TRA'dan daha verimli bir şekilde insan davranışlarını tahmin edebildiğini ifade etmiştir. Ayrıca Planlı Davranış Teorisi'nin, diğer davranış niyeti belirleme modelleri arasında en anlaşılır ve en az değişkenle davranış nedenini açıklayan model olduğu görülmektedir. (Lim ve Dubinsky, 2005).

Kısaca PDT olarak adlandırılan Planlanmış Davranış Teorisi, son yıllarda birbirinden farklı çalışmalarda sıkça kullanılan bir davranış niyeti kuramıdır. Planlanmış Davranış Teorisi kullanılarak bireyin davranışına yönelik taşıdığı niyet ve bu niyeti etkileyen nedenler ölçülebilmekte, sonrasında söz konusu davranışın ortaya çıkma olasılığının tespit edilebilmesi mümkün hale gelmektedir.

2.3.1.1. Davranışın Açıklayıcı Boyutları

Planlı Davranış Teorisi'nin iyi bir şekilde anlaşılabilmesi için ilk olarak davranışa etki eden faktörlerin bilinmesi gereklidir. Çünkü bir davranışı oluşturan unsurlar ne kadar iyi

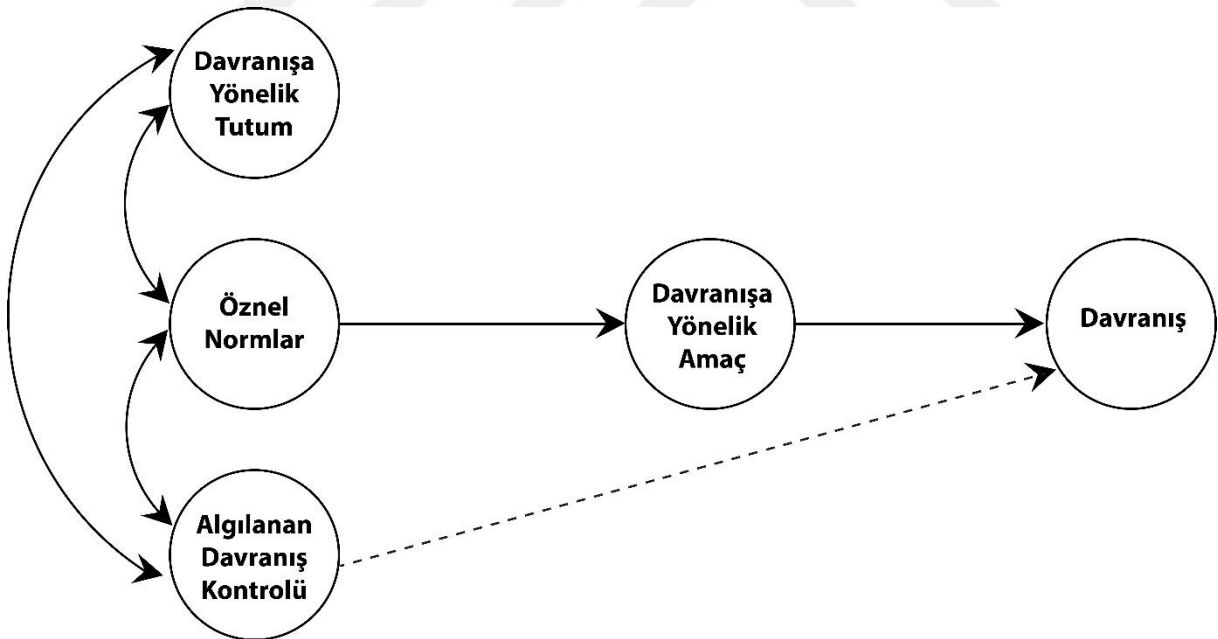
bilinirse muhtemel davranışın ortaya çıkma ihtimali de o kadar yüksek demektir. Bu faktörler; Davranışa Yönelik Amaç, Davranışa Yönelik Tutum, Algılanan Davranış Kontrolü.

2.3.1.1.1. Davranışa Yönelik Amaç

Bir kişinin davranışı "Davranışa Yönelik Amaç"ın kuvvet derecesine bağlıdır. Davranışa Yönelik Amaç ne kadar güçlü olursa gerçek davranışın sergilenme olasılığı da o kadar artacaktır (Frey ve diğerleri,. 1993). Özetle "Davranışa Yönelik Amaç", bireyin belirli bir davranışı sergileyebilmesi için harcadığı çabaların derecesini belirten faktördür. Planlı Davranış Teorisi'ne göre "Davranışa Yönelik Amaç" şu üç unsur tarafından açıklanır. Bunlar:

- "Davranışa Yönelik Tutum", davranışı gösterecek olan bireyin o davranışı gerçekleştirmeye yönelik taşıdığı olumlu veya olumsuz değerlendirmesidir.
- "Öznel Norm", bireyin önem verdiği çevresel unsurların gerçekleşmesi muhtemel davranışla ilgili bireyin göstereceği davranışa yönelik girdiği beklentiye ifade eder.
- "Algılanan Davranış Kontrolü", davranışı gösterecek kişinin söz konusu davranışı gösterebilmesinin ne kadar kolay veya ne kadar zor olacağı inancıdır.

Şekil 2.1'de Planlanmış Davranış Teorisinin çekirdek modeli verilmiştir.



Şekil 2.1. Planlanmış Davranış Teorisinin Çekirdek Modeli

Kaynak: (Ajzen, 1985)

Bu açıdan, bu çalışmada TPB kullanılarak bireysel yatırımcıların günümüzde hızla gelişen internet tabanlı kripto para çeşitlerine yatırım yapma tutumlarını ve kripto paraların

yatırım aracı olarak kullanılması niyetini etkileyen değişkenlerin incelenmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Özellikle Türkçe literatürde Planlı Davranış Teorisi kullanılarak kripto paraya yönelik yatırım niyetini etkileyen unsurlar üzerine var olan çalışmalar sınırlıdır. Bu bağlamda, birey davranışını açıklamaya yönelik teorilerin başında gelen Planlı Davranış Teorisi (TPB - Theory of Planned Behavior) bireylerin kripto parayı yatırım aracı olarak kullanılması niyetini etkileyen değişkenlerin incelenmesi, kabul edip etmeme davranışlarının ardındaki sosyal, psikolojik ve teknik faktörlerin araştırılması amacıyla temel teorik altyapı olarak kullanılmış, Türkiye’de kripto yatırımı gerçekleştiren bireysel yatırımcıların kripto paraları bir yatırım aracı olarak görmelerindeki niyeti etkileyen nedenler açıklanmaya çalışılmıştır.

2.3.2. Yeniliğin Yayılması Teorisi

İlk olarak Avusturyalı ekonomist Joseph Schumpeter (1934) tarafından kullanılan yenilik kavramı, işleri bir önceki yönteme nazaran yeni yollarla yapmak veya üretim faktörlerini daha önce görülmemiş bir şekilde bir araya getirmekle ilgilidir. Bu yeni yöntemler ve benzersiz birleşimler, firmaların değerinin belirlenmesine yardımcı olan kritik faktörlerdir (McGuire, 1996).

Yeniliğin yayılması teorisinde ise yeniliğin tanımını “birey ya da örgüt tarafından yeni olarak algılanan bir uygulama, fikir ya da nesne” olarak tanımlayan Rogers (1995), bireyler veya örgütlerin gereksinimlerinin karşılanması amacıyla problemlere alternatif çözüm yolları sunma şeklinde de ifade edilebilir. Örneğin, gelişmekte olan toplumların kullandığı yeni teknolojiler bir süre sonra o toplum için yeni olma özelliğini kaybederken diğer toplumlar için henüz ulaşılamamış bir teknoloji onu ilk defa kullanacak olan bir toplum için yeni olma özelliğini koruyacaktır. “Yeniliğin bir sosyal düzenin üyeleri arasında belli iletişim kanalları aracılığıyla zaman içerisinde iletilme süreci” olarak tanımlanan yayılma ise yenileşme, iletişim kanalları, zaman ve sosyal sistem öğelerinin bir araya gelmesiyle toplamda dört ana öğeden oluşmaktadır (Rogers, 1995).

Yenileşme

Bilginin algılanması ile başlayıp, yeniliğe uyum ya da ret kararı ile sonuçlanan, bilgi edinme, ikna olma, karar verme, uygulama ve doğrulama gibi toplamda beş aşamanın gerçekleşmesinin ardından tamamlanan sürecin adıdır (Rogers, 1995).

İletişim Kanalları

İletişim kanalları yoluyla yenileşme mesajları bir bireyden diğerine geçer (Rogers, 1995). Bireylerarası iletişim kanallarının, yeniliği kabulleniş ya da reddedilmesi noktasında formal iletişim kanallarına göre çok daha etkili olduğu, çoğu insanın bir yeniliğe uyum kararı alırken uzmanların öneri ve tavsiyelerinden yakını çevresindeki bireylerin değerlendirmelerini dikkate aldığı bilinmektedir. (Argabright, 2002; Chapman, 2003).

Zaman

Bireylerin yeniliğe uyum oranlarında yeniliği kabulleniş sürecinin uzunluğu ya da kısalığıyla bağlantılı olarak değişkenlik söz konusudur (Rogers, 1995). Yenileşme-karar süreci, bireyin yeniliğe ilişkin ilk bilgiyi edinmesinden yeniliğe yönelik tutumlarını biçimlendirmesine, kabulleniş ya da ret kararına ve bu kararın gerçekleştirilmesine kadar süren fikri bir süreçtir (Argabright, 2002). Bir yeniliği daha avantajlı, uygun, denenebilir ve kolay olarak değerlendiren bireylerin yeniliğe uyum hızı artacaktır.

Sosyal Sistem

Dördüncü olarak ortak bir amacın gerçekleştirilmesi doğrultusunda bir araya gelmiş bir takım ilişkisiz birimlerden oluşan öge ise sosyal sistemdir. Yapılandırılmış bütün sosyal sistemlerde üyeleri yönlendiren davranış modellerini oluşturan, genellikle yeniliğin yayılması önünde potansiyel bir engel teşkil eden normlar bulunmaktadır (Cegielski, 2001).

Rogers (1995) ise sosyal sistemde uyum sağlayanları beş kategoride ele almıştır:

- Sistemdeki yeni bir fikre ilk uyum sağlayan, diğer kategorideki bireylerin sahip olmadığı kaynaklara erişimi olan, risk almayı seven ve yayılma sürecinde anahtar rol oynayan yenilikçiler.
- Yenilikçilerin kaynaklarına sahip olmayan ancak bulundukları sosyal sistem tarafından saygı gören, sosyal sistemin düşünce liderliğini üstlenen ve eğer tam uyum sağlarsa sosyal sistemin yeniliğe tam uyum sağlama olasılığını arttıran ilk benimseyenler.
- Sosyal sistemin ortalama üyelerinden önce uyum sağlayan ilk çoğunluk üyeleri, gruplar arasında köprü görevi gören, yenileşme karar süreçleri ilk benimseyenlerden daha uzun süren, öncül üyelerin kararlarını gözlemledikten sonra kendi kararlarını veren kategoridir.
- Geç çoğunluk üyeleri, yeni fikirlere ağırlık ve ekonomik baskının artmasının ardından, sosyal sistemin diğer üyelerinin büyük çoğunluğu uygulayana kadar beklemeyi tercih eden, ortalama üyelerinden sonra uyum sağlayan topluluktur.

- Geriye kalanlar ise gelenekseller grubudur ve en son uyum sağlama eğilimindedirler. Sınırlı kaynaklardan ötürü ve yeniliğin başarısının kesinleşmesi evresini görünceye kadar uyum sağlamaz, şüpheyle yaklaşırlar.

Netice olarak bu kategoriler göz önünde bulundurulduğunda yeniliklere açıklık, bireyin karşılaştığı yeniliklere içerisinde bulunduğu sosyal sistemin diğer üyelerinden daha hızlı uyum sağlama derecesi şeklinde tanımlanabilir. Bununla birlikte bireylerin yeniliğe uyum karar sürecini etkileyen öğeleri belirlemeyi amaçlayan bazı araştırmalar bulunmaktadır. Hoerup'ın (2001) öğretmenler üzerinde gerçekleştirdiği bir araştırmada yeniliğin uygun ve kolay olarak algılanma düzeyi ile bilgisayar teknolojileri uygulamalarında duyulan başarıma düşüncesi arasında anlamlı bir ilişkinin var olduğu saptanmıştır. Kim'in (2003) bireysel kullanıcıların dijital uygulamalara duyduğu uyumu etkileyen öğeleri araştırdığı çalışmasında, uygunluk, denenebilirlik, görelî avantaj ve yenileşmeye açıklığın gösterilen tutumla pozitif yönde ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

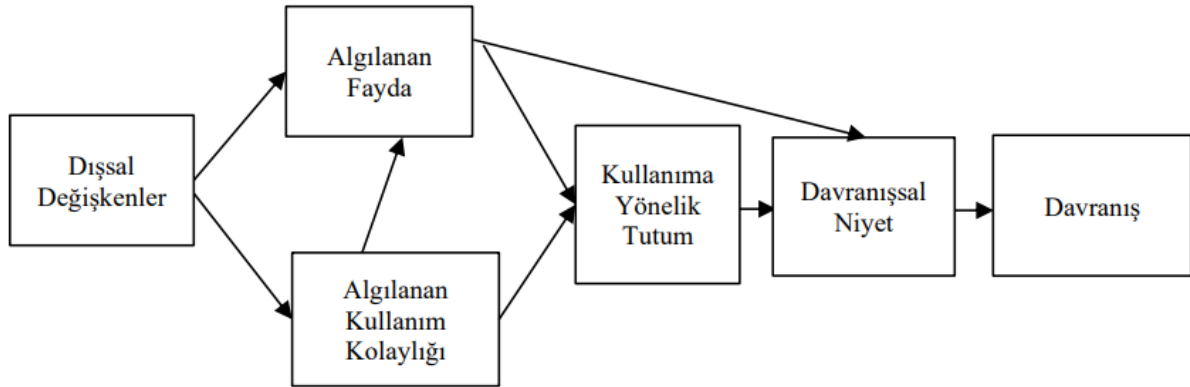
2.3.3. Teknoloji Kabul Modeli (TKM)

Teknoloji Kabul Modeli, 1989 yılında Fred D. Davis tarafından, bireylerin teknoloji karşısındaki tavır ve davranışlarının açıklanması amacıyla kullanıma sunulmuştur. Tutum, niyet ve içsel inancı yönlendiren etkenlerin incelenmesi bu modelin en temel gayelerinin başında gelmektedir. Fayda ve kullanım kolaylığı ise Teknoloji Kabul Modeli'nin esas iki değişkenidir (Yücel ve Gülbahar, 2013).

Davranışsal niyetin teknoloji kullanımı üzerinde etkileyici olduğu belirtilen Teknoloji Kabul Modeli, Planlı Davranış Teorisi'ne (Fishbein ve Ajzen, 1975) dayanmaktadır. Teknoloji Kabul Modeli, Algılanan Fayda ve Algılanan Kullanım Kolaylığı olarak adlandırılan iki yeni yapıyı ortaya koymaktadır. Davis 1989 yılında gerçekleştirdiği çalışmalarında algılanan faydayı tanımlarken; bireyin belirli bir sistemi kullanmasını, mevcut iş performansını geliştireceğine duyduğu inanç düzeyi şeklinde ifade etmiştir. Aynı çalışmada algılanan kullanım kolaylığı ise kullanıcıların belirlenen sistemi mümkün olan en az gayretle kullanma derecesi olarak tanımlamıştır. TKM'nin en temel amacı, dış faktörlerin inançlar, tutumlar ve niyetler üzerindeki etki düzeyinin ölçülmesi için bir temel sağlamaktır. Yapılan standart ölçümlerle, araştırmacıların küçük örneklem seviyelerinde çalışmalar gerçekleştirmesine yardımcı olan TKM'nin; öngörücü gücünün de sağlamlığı ispatlanmıştır (Rahman vd., 2018).

TKM'ye göre potansiyel bir kullanıcının belirlenen sistemi kullanmaya yönelik genel tutumunun, sistemi kullanıp kullanmadığına yönelik önemli bir belirleyicisi olduğu

varsayılmaktadır. Kullanıma yönelik olan tutum, algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan faydanın bir işlevidir.



Şekil 2.2. Teknoloji Kabul Modeli (TKM)

Kaynak: (Davis, Bogazzi, ve Warshaw, 1989)

2000 yılına gelindiğinde TKM’yi gözden geçiren Venkatesh ve Davis, bir önceki modelde olan “Algılanan Kullanım Kolaylığı” ve “Algılanan Fayda” değişkenlerini etkileyen başka sebeplerinde var olduğunu tespit etmişlerdir. Teknoloji Kabul Modeli’nin geliştirilmesi amacıyla sosyal etkenler göz önünde bulundurularak “Çıktı Kalitesi, İşe Uyum, Sonuç Gösterilebilirlik, İmaj ve Subjektif Normlar” adlı değişkenleri eklemişlerdir. Buna ek olarak “Deneyim ve Gönüllük” adını verdikleri iki düzenleyici moderatör değişkenini de bu modele ilave ederek “TKM-2” modelini oluşturulmuşlardır. Bu modele aynı zamanda “Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli” de denilmektedir (Venkatesh ve Davis, 2000, s. 188).

Venkatesh ve Bala 2008 yılında, TKM2’de bulunan “Algılanan Kullanım Kolaylığı” faktörünün detaylandırılması amacıyla geliştirilen “Teknoloji Kabul Modeli-3”, bilgi ve iletişim teknolojilerinin bireysel kullanım ve uyumunu tanımlayan geniş kapsamlı ve nomolojik bir ağ ortaya koymaktadır. TKM3, “Algılanan Kullanım Kolaylığı” faktörünün detaylandırılmasıyla teknolojinin kabul ve uyumunu öngörmeye katkı sunmaktadır (Hamutoğlu, 2018).

2.3.3.1. Algılanan Fayda

Birey kullandığı ya da kullanmayı planladığı sistemin kendisine yarar sağlayacağını düşünürse buna bağlı olarak bir tutum sergiler. Algılanan fayda niyetin güçlü bir belirleyicisi olduğu için tutum üzerinde önemli bir etkisi vardır (Davis, 1989).

Algılanan fayda; bireyin sistemi deneyimlemeden, doğrudan bu konuda bir tecrübeye sahip olmadan, sistemin iş performansları üzerindeki olası etkilerini ön görmeye çalıştığından dolayı algılanan kullanım kolaylığına göre çok daha çıkarımsal kabul edilebilir (Davis, 1989).

2.3.3.2. Algılanan Kullanım Kolaylığı

Sosyal Bilişsel Teoriler bireylerin belli bir davranışı gerçekleştirebilmesindeki ana etkenin, bireyin söz konusu davranışı başarı ile yapabilme yeteneği ve kapasitesini kendisinde görebilmesine bağlı olduğunu savunur (Bandura, 1977). Örneğin, bireyin bilgisayar kullanımına yönelik kapasite ve yetenek noktasındaki düşünce ve inançları, bireylerin bilgisayar kullanımı konusundaki niyetlerini şekillendiren önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Compeau ve Higgins, 1995).

Diğer bir ifadeyle “Algılanan Kullanım Kolaylığı”, bireyin hedef sistemi kullanım sürecinin, özel bir çaba gerektirmeyecek şekilde olmasını bekleme düzeyidir. Kullanıcıların sistemi kullanımı sırasında karşılaşılabilecekleri kullanım zorluklarının kişisel seviyesi şeklinde de ifade edilebilir (Davis vd., 1989, s. 985). Bu tanımlı destekleyen çeşitli araştırmalarda bulunmaktadır. Örneğin, Kurnia ve Chien’in 2003 yılında Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde, Avustralyalı tüketicilerin sanal market (internet) alışverişi algısını etkileyen unsurları anlamak üzere gerçekleştirdiği çalışmada; online market alışverişinde “Algılanan Kullanım Kolaylığı”nın “Algılanan Fayda”dan doğrudan etkilendiği tespit etmişlerdir (Kurnia ve Chien, 2003).

2.3.3.3. Kullanıma Yönelik Tutum

Tutum, bireyin kullanacağı bir sistem veya nesnenin, kullanım sonrasında kullanıcının yaptığı değerlendirmeye olan etkileme derecesinin yansıması olarak ifade edilirken (Fishbein ve Ajzen, 1975) etimolojik olarak tutum, bir kişiye, kuruma, olaya veya nesneye karşı pozitif ya da negatif yanıt verme eğilimi (Ajzen, 1991) şeklinde tanımlanmıştır. Tutum kavramı, bireyin fiziksel yöneliminden ziyade psikolojik ve zihinsel durumunu ifade eder. Bireyler nesnelere, kurumlara ve olaylara karşı çeşitli tavırlar, tutumlar oluşturur (Lasagabaster, 2004).

Algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının, bireyin tutumu üzerinde güçlü bir etkileme derecesine sahip olduğunu ifade eden Davis (1986), yaptığı çalışmada algılanan fayda ve algılanan kullanım kolaylığının etkilerinin doğru tahmin edilebilmesi noktasında her inanç değeri için ayrı ayrı ağırlık kullanılması gerektiğini öne sürmektedir.

2.3.3.4. Davranışsal Niyet

Davranışsal niyet, bir bireyin belirli bir davranışı sergileyeceğine dair sahip olduğu öznel olasılıkken, niyetin hedef davranışla uyuşmaması durumunda, davranış ile arasındaki bağ zayıflar ve mevcut tahmin yeteneği azalır. Ayrıca davranışsal niyet, insanların belirli şekillerde tutum ve davranış sergilemeleri için kendilerine verdikleri talimatlar (Davis vd., 1989) şeklinde tanımlanmaktadır. Davranış ile ilgili algılanan kontrol ne kadar büyük ve tutum ile öznel norm ne kadar olumlu olursa bireyin söz konusu davranışı gerçekleştirebilmesi için niyet oluşturmada o seviyede muhtemeldir. Niyetin, insanların eylemleri üzerinde davranışsal kontrole sahip olduğu ölçüde davranışa dönüşmesi beklenir (Ajzen, 2015).

2.3.3.5. Davranış

Çeşitli evrelerin tamamlanmasının ardından bireyin sergilediği davranış, gerçekleşen deneyimi ifade eden (Davis, 1989) bir kavramdır. Davranışa yönelik niyet ne derece güçlü ise, davranışın gerçekleştirilme olasılığı da o derece fazla olacaktır. Herhangi bir teknolojiye, bilgi sistemine, ya da uygulamaya yönelik pozitif yönde niyetin oluşması durumunda sistem kullanımı gerçekleşir ve davranış ortaya çıkar. Düzenli olarak devam eden kullanım davranışı ise bireyin teknolojiyi kullanmaktan memnun olduğunu gösterir (Downing, 1999).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Teknolojinin hayatın her alanında yer edinmesinin ardından finansal işlemlerin uygulanış şekillerinde farklılıklar yaşandığı görülmektedir. Teknolojik gelişmelerin yanı sıra karşılaşılan küresel ölçekli ekonomik problemler yatırımcıların farklı arayışlar içerisine girmesine neden olmuştur. Genellikle bireysel yatırımlarını altın, gümüş, döviz, konut, hisse senedi gibi varlıklarla değerlendiren yatırımcılar 2008 yılında Satoshi Nakamoto tarafından piyasaya sürülen Bitcoin ile birlikte kripto para teknolojisiyle tanışmıştır. Zaman içerisinde Bitcoin'in popülerliğinde yaşanan artış kurumların, bireylerin, yatırımcıların ve araştırmacıların dikkatini kripto paraya çekmeyi başarmıştır. Bir yatırım aracı olarak kullanılan kripto paralar dünya genelindeki araştırmacılar tarafından da yoğun bir şekilde incelenmektedir. İlgili literatür incelendiğinde kripto paraların bir varlık emtia olarak görülüp görülmemesiyle ilgili başlayan araştırma konularını altyapısal çalışma mekanizmaları, ekonomik değerlendirme yöntemleri, hukuki, mali ve sosyo-ekonomik değerlendirmeler başlıca araştırma konularını oluşturmaktadır. Bu çalışma ise bireysel yatırımcıların kripto paraya yönelik yatırım niyetini etkileyen faktörlerle ilgili literatürde var olan boşluğa katkı sunulması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Dünyanın en büyük ve en kapsamlı bilgi kaynaklarından olan Web of Science (WOS) veritabanında 28 Ekim 2022 itibariyle "cryptocurrency" anahtar kelimesi kullanılarak tüm indekslerde yapılan taramanın ardından 4229 adet yayın çekilmiş ve yayınlar Biblioshiny ve WOS veritabanındaki içerikler kullanılarak analiz edilmiştir. Küresel ölçekte önemli bir etki oluşturan kripto paralarla ilgili olarak dünya genelinde ki araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen çalışmaların bibliyometrik analizinin ortaya koyulması amacıyla ilk adımda analizin tanımlayıcı istatistikleri belirlenmiş ve bu istatistikler Tablo 3.1'de sunulmuştur.

Tablo 3.1'den de anlaşılacağı gibi yayınlar 2018 yılı ve sonrasına ait olmakla birlikte 4229 tanedir. Bu yayınlar 1754 farklı kaynaktan çekilmiş olup, kullanılan referans sayıları 2963 ve yayın başına ortalama atıf sayısı 12,3 olarak bulunmuştur. Yayın türleri incelendiğinde neredeyse yarısının makalelerden (2294) oluştuğu gözlenmekle birlikte, yayınlarda 1625 Keywords Plus (ID) ve 5455 Author's Keywords (DE) kullanıldığı görülmüştür. İncelenen

yayınlarda bulunan toplam yazar sayısı 3364'tür. Bu yayınların 3.364'ü de tek yazarlıdır. Yazar başına düşen yayın sayısı 1,26, yayın başına düşen yazar sayısı 0,79 ve yayın başına düşen ortak yazar sayısı 1 olarak bulunmuştur.

Tablo 3.1. Tanımlayıcı istatistikler

Veriler Hakkında Ana Bilgiler	
Zaman Aralığı	2018:2022
Kaynaklar (Dergiler, Kitaplar, vb.)	1754
Yayın Sayısı	4229
Yayın başına ortalama atıf	12,3
Referanslar	2963
Yayın Türleri	
Makale	2294
Makale; erken görünüm	143
Editoryal materyal	34
Editoryal materyal; erken görünüm	1
Mektup	4
Mektup; erken görünüm	0
Eleştiri	113
Eleştiri; erken görünüm	8
Yayın İçerikleri	
Keywords Plus (ID)	1625
Author's Keywords (DE)	5455
Yazarlar	
Yazar sayısı	3364
Tek yazarlı yayınlar	3364
Çok yazarlı yayınlar	0
Yazarlar İşbirliği	
Yazar başına düşen yayın sayısı	1,26
Yayın başına düşen yazar sayısı	0,79
Yayın başına düşen ortak yazar sayısı	1

Dünya genelinde kripto para (cryptocurrency) merkezli konularda çalışan ve literatürde var olan boşluğun doldurulması amacıyla çalışmalar gerçekleştiren en üretken yazarlar analiz edilmiş ve yazarlara ait bulgular Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2. Kripto para konusunda en üretken olan yazarlar

Yazar	Yayın Sayısı	Yazar	Yayın Sayısı
Corbet, S.	29	Kanhere, SS.	12
Bouri, E.	27	Katsiampa, P.	12
Yarovaya, L.	20	Kim, H.	12
Lucey, B.	17	Kim, J.	12
Brunton, F.	15	Kumar, A.	12
Choo, KKR.	15	Lee, J.	12
Li, Y.	15	Luo, XP.	12
Sensoy, A.	15	Naeem, MA.	12
Stiller, B.	15	Roubaud, D.	12
Zhang, W.	15	Urquhart, A.	12
Zheng, ZB.	15	Vo, XV.	12
Au, MH.	13	Chang, SY.	11
Liu, JK.	13		

Tablo 3.2. incelendiğinde 11 ve 11’den fazla yayını olan 25 yazar olduğu ve en üretken olan yazarların 29 yayın ile Corbet, S. ve 27 yayın ile Bouri, E. olduğu görülmüştür. İlgili tabloda görülen yazarlar incelendiğinde çoğunun bilişim teknolojileri ve finans üzerinde çalıştığı belirlenmiştir. Şekil 3.1’de ise analize söz konusu yazarların çalışma alanları verilmiştir.



Şekil 3.1. Yazarların çalışma alanları

Şekil 3.1’de yer alan çalışma alanları incelendiğinde büyük bir çoğunluğunun bilişim teknolojileri bilgi sistemleri (1090) alanında olduğu görülmüştür. Daha sonra bilişim teknolojileri teori ve yöntemleri (987), işletme finansı (766), bilgisayar bilimleri çoklu disiplin uygulamaları (642) gibi çalışma alanlarının geldiği belirlenmiştir. Genel anlamda bakıldığında bilişim teknolojileri tabanlı çalışmaların yoğunluğu dikkat çekmektedir. Kripto para kavramını merkeze alarak gerçekleştirilmiş tüm yayınların özetlerinde en fazla tekrarlanarak ilk 10’da yer alan terimler Tablo 3.3’te verilmiştir.

Tablo 3.3. Yayınların özetlerinde en fazla tekrarlanan terimlerin frekansları

Terim	Frekans	Terim	Frekans
Bitcoin	583	Internet (İnternet)	89
Volatility (Değişkenlik)	224	Returns (Getiri)	88
Inefficiency (Verim)	141	Hedge (Koruyucu Finansal İşlem)	79
Gold (Altın)	134	Blockchain (Blok Zinciri)	75
Safe Haven (Güvenli Bölge-Liman)	97	Technology (Teknoloji)	73

Araştırma konusunun temelini oluşturan “Cryptocurrency – Kripto Para” kavramıyla ilgili gerçekleştirilen diğer çalışmalarda araştırmacıların en sık kullandığı kavramlar sıralandığında ilk 10 terim arasındaki liderliği 583 frekans sıklığıyla “bitcoin” almıştır. Sıralamayı volatility (224), inefficiency (141), gold (134), safe haven (97), internet (89), returns (88), hedge (79), blockchain (75) ve technology (73) kavramlarının takip ettiği görülmüştür. Şekil 3.3’de ise bu kelimelerin sayısal yoğunluklarının görselleştirilmiş hali görülmektedir.

İTALYA	119	2,96
İSPANYA	94	2,34
JAPONYA	88	2,19
FRANSA	74	1,84
İSVİÇRE	67	1,66
TÜRKİYE	64	1,59
BREZİLYA	60	1,49
MALEZYA	55	1,37
UKRAYNA	52	1,29
İRLANDA	51	1,27
YUNANİSTAN	50	1,24

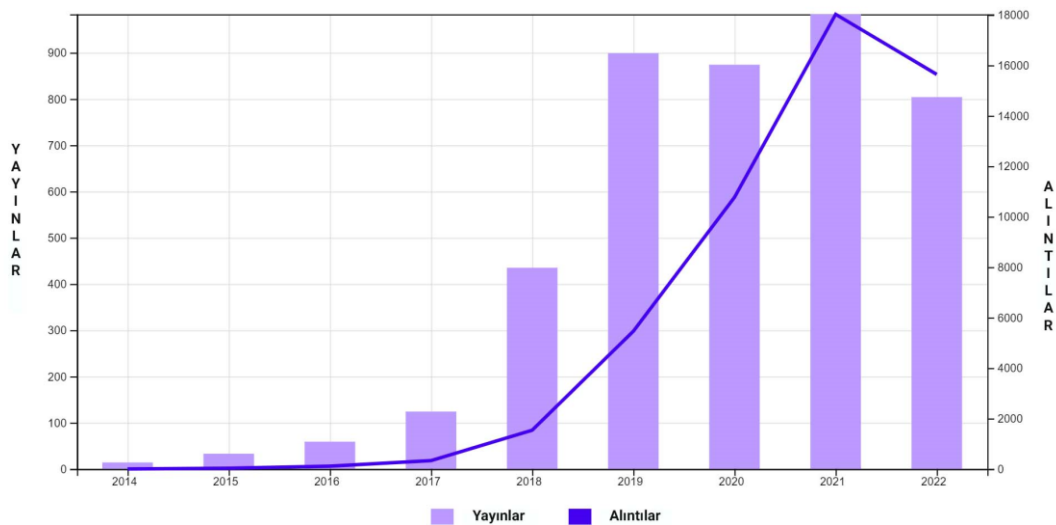
Yayın sayısının artmasıyla birlikte dünya genelinde yaşanan literatür boşluğu gün geçtikçe doldurulmaya devam ederken tüm dünya ülkelerinden araştırmacıların bu yeni teknolojiye dair araştırmalar gerçekleştirdiği ve ülkelerin aldığı atıf sıralamasında ilk sırayı 10902 yayınla ABD'nin aldığı görülmektedir. ABD'yi sırasıyla Çin (7643), Birleşik Krallık (4848), Kore (1869), İtalya (1849), Avustralya (1574), Kanada (1566), İspanya (1418), Almanya (1388), İrlanda (1319), Lübnan (1280), Hindistan (1123), Fransa (1084), İsviçre (859), Singapur (858), Yunanistan (857), Brezilya (825), Birleşik Arap Emirlikleri (725), Polonya (706) ve Türkiye (698) takip etmektedir. Yayın sayısı bakımından 5 ülkeyi geride bırakan ülkemiz alınan atıf sayısı baz alındığında 20'den 25. Sıraya gerilediği sonucuyla karşılaşmıştır. Bu durumun yabancı dilde yayın yapılma oranıyla bağlantılı olduğu düşünülmektedir. Ülkelerin atıf ortalamasına bakıldığında Lübnan'ın %60'lık bir oranla ilk sıraya yerleştiği ulaşılan sonuçlar arasındadır. Tablo 3.5'te en çok atıf alan ilk 20 ülkeye ait frekans sıklığı ve sıralamadaki yüzdelik değerler görülmektedir.

Tablo 3.5. En çok atıf alan ilk 20 ülkenin sıralaması

Ülke	Atıf Sayısı	Yüzde
AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ	10.902	16,90
ÇİN	7643	16,36
BİRLEŞİK KRALLIK	4848	19,23
KORE	1869	12,37
İTALYA	1849	14,22
AVUSTRALYA	1574	10,93
KANADA	1566	12,62
İSPANYA	1418	15,08

ALMANYA	1388	9,37
İRLANDA	1319	25,86
LÜBNAN	1280	60,95
HİNDİSTAN	1123	4,84
FRANSA	1084	14,07
İSVİÇRE	859	12,82
SİNGAPUR	858	18,255
YUNANİSTAN	857	16,17
BREZİLYA	825	13,30
BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ	725	18,12
POLONYA	706	17,22
TÜRKİYE	698	10,26

Kripto parayla ilgili araştırmalarında yıllara göre yaşanan artış Şekil 3.3'te yakından incelenebilmektedir. 2014 ve 2017 yılları arasında stabil bir artış hızı gösteren yayınların 2018 yılından itibaren önemli ölçüde yükselişe geçtiği ve 2018 sonrasında da popülerliğini koruyarak devam ettiği görülmektedir. Bu artışın yaşanmasındaki nedenler arasında farklı disiplinleri bir araya getiren kripto para sisteminin güncel ve merak uyandıran bir araştırma konusu olmasıyla birlikte yaşanan küresel ölçekteki parasal sorunlara alternatif üretme arayışları olduğu düşünülmektedir. Ayrıca araştırmacıların kripto para ekosistemiyle ilgili var olan literatür eksikliğinin tamamlanması ve dünya gündemini yoğun bir şekilde etkisi altına alan kripto para teknolojisinin tüm yönleriyle değerlendirilmesi doğrultusunda yoğun araştırmalar gerçekleştirdiği görülmektedir.



Şekil 3.3. Yıllara göre yapılan yayın ve alıntı grafiği

28 Ekim 2022 itibariyle WOS (web of science) veri tabanından "cryptocurrency" kripto para anahtar kelimesiyle çekilen 4.229 yayın arasından en çok atıf alan ilk 10 yayın Tablo 3.6’da görülmektedir.

Tablo 3.6. En çok atıf alan ilk 10 yayına ait frekans tablosu

Yayınlar			Atıflar						
Yazar	Başlık	Yayın Yılı	2018	2019	2020	2021	2022	Ortalama	Toplam
Androulaki, E; Barger, A; (...); Yellick, J	Hyperledger Fabric: A Distributed Operating System for Permissioned Blockchains	2018	35	243	356	434	282	270,4	1.352
Zheng, ZB; Xie, SA; (...); Wang, HM	Blockchain challenges and opportunities: a survey	2018	31	170	293	319	178	199,8	999
Yli-Huumo, J; Ko, D; (...); Smolander, K	Where Is Current Research on Blockchain Technology?-A Systematic Review	2016	86	163	195	169	104	105,71	740
Eyal, I ve Sirer, EG	Majority Is Not Enough: Bitcoin Mining Is Vulnerable	2014	82	105	158	134	74	68,22	614
Urquhart, A	The inefficiency of Bitcoin	2016	53	129	141	140	79	78,57	550
Bouri, E; Molnar, P; (...); Hagfors, LI	On the hedge and safe haven properties of Bitcoin: Is it really more than a diversifier?	2017	34	85	114	148	93	80	480
Gilad, Y; Hemo, R; (...); Zeldovich, N	Algorand: Scaling Byzantine Agreements for Cryptocurrencies	2017	33	96	123	148	72	79,17	475
Li, XQ; Jiang, P; (...); Wen, QY	A survey on the security of blockchain systems	2020	8	55	103	171	122	153,33	460
Katsiampa, P	Volatility estimation for Bitcoin: A comparison of GARCH models	2017	30	98	103	125	79	73	438
Garay, J; Kiayias, A ve Leonardos, N	The Bitcoin Backbone Protocol: Analysis and Applications	2015	69	95	93	71	50	54	432

Tablo 3.6’de en çok atıf alan ilk 10 makalenin yazar bilgileri, yayım yılı ve atıf sayısını gösterilmektedir. Çalışma kapsamında ele alınan makalelerin aldığı toplam atıf sayısı 6540’tır. Ortalama bir makalenin aldığı atıf sayısı 12,3’tür. Bu alanda çalışılan makalelerin bu derece yüksek atıf alması konunun güncel ve ilgi çekici olduğunu göstermektedir. En çok atıf alan çalışma ise toplam 1352 kez atıf ile Androulaki ve arkadaşları tarafından yazılan “Hyperledger Fabric: A Distributed Operating System for Permissioned Blockchains” adlı çalışmadır (Urquhart, 2016).

Kripto para teknolojilerinden Hyperledger Fabric’in mimarisini, çeşitli tasarım kararlarının temelinde yatan mantığı, en belirgin uygulama yönlerini ve sahip olduğu programlama modelini açıklayan araştırmacılar (Androulaki vd., 2018) saniyede 3500’den fazla işlemin uçtan uca aktarım hızına geldiğini ve saniyenin altında bir gecikmeyle 100’ün üzerinde eşe bağlanarak ulaşabildiğini göstermektedir. Fabric’in bir diğer özeliği de standart,

genel amaçlı programlama dillerinde yazılan dağıtılmış uygulamaları yerel bir kripto para birimine sistemik bağımlılık olmaksızın çalıştıran ilk blok zinciri sistemi olmasıdır.

Blok zinciri teknolojisiyle ilgili uzlaşma algoritmalarını tanıtan ve uygulamaları gözden geçirerek var olan teknik zorlukların yanı sıra zorluklarla mücadeledeki son gelişmeleri tartışan Zheng vd. (2016) araştırma kapsamında ulaşılan teknoloji ve uygulama yöntemlerini içeren kapsamlı bir araştırma gerçekleştirmiştir. Gelişmekte olan bir teknoloji olarak blockchain teknolojisinin karşı karşıya olduğu ölçeklenebilirlik, gizlilik riskleri ve bireysel madencilik gibi zorluklara değerlendirilmiş, blok zinciri teknolojileri, merkezileşme eğiliminin durdurulması, büyük veri analitiği, akıllı sözleşme teknolojileri ve yapay zeka konularıyla ilgili olarak muhtemel olasılıklar tartışılmıştır.

Blockchain teknolojisi ile ilgili yapılan tüm araştırmaları toplanması amacıyla sistematik bir haritalama çalışması gerçekleştiren Yli-Huumo ve arkadaşları (2016) çıkardıkları 41 yayın üzerinden Blockchain teknolojisi ile ilgili mevcut araştırma konularını, zorlukları ve gelecekteki yönleri teknik açıdan değerlendirmiştir. Ekonomi, hukuk, işletme gibi alanların hariç tutulduğu araştırmada sadece teknik perspektif üzerinde durulmuştur. Blockchain teknolojisinin karşılaştığı veya karşılaşılmaması muhtemel zorlukların, sınırlılıkların üstesinden gelinebilmesi amacıyla araştırmacılar, tespit edilmiş veya edilememiş sorunlar üzerinde yoğunlaşarak potansiyel çözüm önerileri geliştirmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Kripto para kavramı üzerine hazırlanan öncül çalışmaların büyük bir kısmı bilgisayar bilimcileri tarafından gerçekleştirilmiş ve blok zincir teknolojisinin daha anlaşılır bir hale getirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla yapılmıştır. Ancak bilgisayar bilimcileri tarafından yayımlanan bazı makalelerde olumlu veya olumsuz teşvikler üzerinde de durulduğu görülmektedir. Eyal ve Sirer (2013) mevcut Bitcoin'in merkeziyetsiz olma özelliğini kaybetmesine neden olabilecek bir yapılaşmanın var olduğunu ve sistemin mevcut getiri düzeyini maksimize etmek isteyen madenciler tarafından manipüle edilmeye müsait olduğunu ifade etmişlerdir.

Bitcoin'i piyasa etkinliği açısından ele alan Urquhart (2016), 01.08.2010 ile 31.07.2016 yılları arasını kapsayan Bitcoin açılış ve kapanış fiyatlarını incelemiştir. 2013 yılında Bitcoin fiyatında yaşanan aşırı yükselme, araştırmayı 2010- 2013 ve 2013-2016 yılları arasında iki kısım olacak biçimde incelenmesini zorunlu kılmıştır. Yapılan incelemede, Bitcoin pazarının tüm örneklem boyunca zayıf etkinlik içerisinde olmadığını, gerçekleştirilen bazı piyasa

testlerinin ardından Bitcoin'in daha verimli sonuçlar verebileceğini göstermektedir. Ancak piyasa verimsizliği sonuçlara göre çok daha güçlü bulunmuştur.

Bouri vd. 2016 yılındaki çalışmalarında, Bitcoin'in başlıca dünya hisse senedi endeksleri, petrol, altın, tahviller, genel emtia ve ABD doları endeksi için güvenli bir liman olarak tercih edilip edilemeyeceğini incelemek amacıyla 2011-2015 dönemi arasında günlük ve haftalık verileri iki değişkenli DCC-GARCH modelini kullanarak regresyona tabi tutmuşlardır. Araştırma sonucunda Bitcoin'in zayıf bir hedge aracı olduğunu ve yalnızca yatırım çeşitlendirme amacı için uygun olabileceğini tespit etmişler ve Bitcoin'in sadece Asya hisse senetlerine karşı güvenilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Bouri, vd., 2016/b).

Diğer bir çalışmada (Gilad vd., 2017) ise daha hızlı ve güvenilir bir şekilde işlem yapma imkanı tanıyan Algorand protokolünün düşük gecikme süresi ve ikili işlem risklerinin olmaması gibi avantajlarıyla yeni bir blok üzerinde fikir birliğine varılmasını sağlayan bir sistem olması incelendi. Bitcoin sistemine kıyasla ne gibi artıları olduğuna dair yapısal bir çözümleme araştırması gerçekleştirildi.

Yine, farklı uygulama alanlarında blokzincir teknolojisinin ne tür etkiler yarattığını irdeleyen ve ontolojik açıdan değerlendirmesini yapan araştırmalar, bu teknolojinin nasıl işlediğini, çalıştığını, mimarisini ve algoritmasını teknik açıdan açıklamaktadır (Li, vd., 2017). Ayrıca güvenlik tehditleri hakkında sistematik bir çalışma yürüten Li, vd. (2017) blok zinciri sistemlerinin geliştirilmesinde kullanılabilecek güvenlik geliştirme çözümlerini irdelemiş ve bazı çözüm yöntemleri öne sürmüştür.

Katsiampa (2017) Bitcoin fiyatlarındaki oynaklığın tespit edilmesinde hangi GARCH modelinin en iyi sonucu vereceğini bulmak için gerçekleştirdiği çalışmada, 18.7.2010 ve 1.10.2010 tarihleri arasında Bitcoin'in kapanış fiyatlarını içeren 2.267 adet günlük veri analize dahil edilmiştir. Çalışma sonucunda Bitcoin fiyatlarının değişkenliğini tespit etmede AR-CGARCH modelinin en iyi sonucu veren model olduğu tespit edilmiştir.

Diğer yandan kripto paraları ele alan çalışmaları inceleyen Garay vd. (2015) genelde daha çok bu araçların altında yatan blockchain teknolojisi gibi konularda çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Dünya genelinde kripto para kavramıyla ilgili yapılan yayınlar arasından en çok atıf alan ilk 10 yayınlı birlikte kripto teknolojisini merkeze alan çeşitli araştırmalar da bulunmaktadır.

T. Ankenbrand ve D. Bieri'nin Investment Management and Financial Innovations dergisinde "Assessment of Cryptocurrencies as an Asset Class by Their Characteristics" adıyla

2018 yılında yayınlanan çalışmalarında kripto (şifrelenmiş) para birimlerinin varlık-emptia olarak kabul görülmesi durumunda yatırım aracı olarak çeşitlendirmenin önemi vurgulanmıştır. Çalışmada ilk olarak kripto (şifrelenmiş) para birimlerine ait özelliklerin incelenmesinin ardından sayısal yöntemler ve teknikler kullanılarak mevcut kripto para ve diğer varlıklara ait portföylerin incelemesi yapılmıştır.

Diğer bir çalışma olan Sjoerd Klabbers'e ait "The Added Value of Bitcoin in a Global Market Portfolio" (2017) isimli yüksek lisans tezinde Bitcoin'in bir yatırım aracı olarak ne derece olumlu çeşitlilik avantajları sunacağı ayrıca hedge ya da güvenli liman gibi özelliklere sahip olup olmadığı incelenmiştir. Bitcoin gibi her an değişkenlik gösteren bir varlık için önemli bir unsur olarak görülen tahmin riski konusunun ele alınması amacıyla gerçekleştirilen araştırmada Monte-Carlo Simülasyonu ile birlikte ortalama varyans risk-getiri çerçevesi kullanılmıştır. Sonuçlar, Bitcoin'in portföy içerisindeki ağırlığının % 5'e kadar olması durumunda pozitif yönde etkileyen bir çeşitlendirici olduğunu göstermektedir (Klabbers, 2017).

Prableen Bajpai (2017) tarafından hizmete açılan www.thestreet.com web sitesinde "Bitcoin May Be a Portfolio Diversifier but There Are Still Risks" adıyla paylaşılan makalede Modern Portföy Teorisi ile Bitcoin'in etkileri birlikte incelenmiştir. Araştırma bulgularına göre Bitcoin, küresel ölçekte piyasa portföyü için var olan herhangi bir riskten korunma ya da güvenli bir liman olma özelliği göstermemektedir. Bitcoin kullanıcı portföyü içerisinde yüksek getiri imkanı sunmasına rağmen, varlığın var oluş şeklinin kendine has risk özellikleri ile birlikte olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

International Review of Financial Analysis dergisinde 2019 yılında yayınlanan "Cryptocurrencies as a Financial Asset: a Systematic Analysis" isimli çalışma da kripto (şifrelenmiş) para birimleri piyasasıyla bağlantılı temel konulara odaklanan ampirik literatürün sistematik bir incelemesi yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre düzenleyici gözetimi, mevcut yasadışı kullanım potansiyeli, gelişmişlik düzeyi düşük bir değiş tokuş sistemi içerisindeki anonimliği ve artan siber suç oranlarından etkilenme ihtimaline yönelik var olan risklerden ötürü kripto para türlerinin güvenilir bir yatırım aracı, varlık sınıfı ve değer meşruiyeti olarak algılanmasının önünde önemli bir engel teşkil etmekte olduğu gözlemlenmiştir.

Journal of Finance and Accounting dergisinde Andrianto ve Diputra'ya ait 2017 yılında yayınlanan "The Effect of Cryptocurrency on Investment Portfolio Effectiveness" isimli çalışmada, kripto paraların iyi oluşturulmuş yatırım portföyleri üzerindeki etkileri incelenmiştir (Andrianto ve Diputra, 2017).

Öncelikli olarak amaçlanan Türk toplumunun kripto para piyasasına yönelik bilinç ve farkındalık ve tutum düzeylerini ölçmek iken; ikinci aşamanın öncelikli amacı ise Türkiye’de faaliyet gösteren ve bu faaliyetlerinin tamamını ya da bir kısmını kripto para üzerinden gerçekleştirmekte olan işletmelerin bu yöntemi tercih etme nedenlerinin anlaşılmasıdır. Bu temel hedefler doğrultusunda 154 katılımcıdan oluşan bir anket çalışması ve 10 işletme ile gerçekleştirilen çevrimiçi mülakat görüşmeleri yapılmıştır (Karaoğlu, 2018).

Kripto paraya ait terimlerin küresel ölçekte var olan iktisat literatüründe kabul görmeye başlaması çok eski değildir. Bu alandaki öncü çalışmaların başında, 2012 yılında Avrupa Merkez Bankası tarafından sanal para birimleri hakkında hazırlanan rapor gelmektedir. Rapor, kripto paraların yayın kullanımı olan paraların kullanımı üzerindeki etkisine odaklanmaktadır (European Central Bank, 2012).

Bitcoin’in volatilitesi üzerine yapılan “Is Bitcoin a Real Currency? An Economic Appraisal” isimli araştırmada Bitcoin’in fiyatında yaşanan değişimlerin reel bir para birimi olarak kullanılabilirliğini azalttığını ve bu nedenden ötürü Bitcoin’in bir para birimi olarak görülmesinden ziyade spekülatif bir yatırım enstrümanı olarak kullanılabileceğini ifade etmektedir (Yermack, 2013).

Bitcoin’in döviz kurları üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada 2009-2015 yıllarındaki günlük fiyat bilgileri kullanılarak Bitcoin ile Japon Yen’inin aralarında birbirlerini gecikmeli olarak etkileyen ve Japon para birimi Yen’den Bitcoin kripto para birimine doğru tek yönlü olan bir nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir (Atik vd., 2015).

Hepkorucu ve Genç’in 2017 yılında Bitcoin’in fiyatının durağanlığı üzerine yaptıkları “Finansal Varlık Olarak Bitcoin’in İncelenmesi Ve Birim Kök Yapısı Üzerine Bir Uygulama” isimli çalışma da piyasaya giren şokların Bitcoin’in fiyatının belirlenmesinde etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Yapılan literatür araştırması kripto para merkezli yapılan araştırmaların, kripto para çeşitleri, mevcut sistemin teknik altyapısı, çalışma ve işleyiş prensipleri, bir varlık emtia olarak değerlendirilmesi ya da değerlendirilememesi, çeşitli zaman dilimleri arasında gösterdiği hareketliliğin incelenmesi, tarihsel gelişim süreci ve diğer para birimlerine olan etki düzeyleri gibi konular üzerinde yoğunlaştığını göstermektedir. Ancak kripto para yatırımıyla ilgilenen veya ilgilenmesi muhtemel bireysel yatırımcıların kripto para birimlerine yönelik yatırım yapma niyetini etkileyen nedenlerin tespit edilmesiyle ilgili ciddi bir literatür eksiliği bulunmaktadır. Bireysel yatırımcıların mevcut portföylerini değerlendirirken kripto para

birimlerini bir yatırım aracı olarak görmesini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi amacıyla bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın mevcut literatüre katkı sunması hedeflenmektedir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KRİPTO PARALARIN YATIRIM ARACI OLARAK KULLANIMASI NİYETİNİ ETKİLEYEN DEĞİŞKENLERİN İNCELENMESİ

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

İnsanlık tarihinin farklı evrelerinde yaşanan teknolojik gelişmeler kimi zaman devletler, toplumlar veya çeşitli gruplar tarafından ön yargıyla karşılanırken kimi zamanda kolayca benimsenmiştir. Günümüzde yaşanan kripto paraya yönelik toplumsal kabulleniş sürecinin de benzer evrelerden geçtiğine şahit olmaktayız. 2009 yılında Satoshi Nakamoto tarafından yayınlanan kripto para teknolojisi önceleri sınırlı bir kullanıcı kitlesine sahip olmasına karşın günümüzde son derece popüler bir yatırım aracı haline gelmeye başlamıştır. Merkezi otoritelerden bağımsız bir şekilde tamamen dijital bir ortamda varlığını sürdüren kripto paraların herhangi bir standart ya da yasal düzenlemeye tabi olmamasına rağmen kazanç potansiyelinin yüksek olması, anlık olarak 7/24 bir şekilde işlem gerçekleştirmeye imkan tanınması ve aracı kurumlara ihtiyaç duyulmadan çok düşük işlem masraflarıyla çalışan bir işleyiş mekanizmasına sahip olması gibi sunduğu avantajlardan ötürü bireysel ve kurumsal yatırımcıların ilgisini çekmeyi başarmıştır.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de bu ilginin yansımaları görülmektedir. Türkiye'deki bireysel yatırımcıların kripto paraları yatırım aracı olarak kullanım niyetini etkileyen faktörler üzerine yapılan bu çalışma da hazırladığımız anket formunun analizleri gerçekleştirilmiştir. Coinmarketcap'dan alınan 10.11.2022 tarihli verilere göre kripto paraların ulaştığı toplam piyasa değeri 1136 trilyon dolardır. Kripto para kullanıcı sayısının 2022 yılı itibarıyla 5 milyonu aştığı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın politika yapıcılara, şahıs veya tüzel kişiliklere, bireysel ve kurumsal yatırımcılara, araştırmacılara ve konuyla ilgilenen tüm kitlelere ışık tutması hedeflenmektedir.

Bireysel yatırımcıların yatırım kararlarını etkileyen faktörlerin tespiti merak edilen konuların başında gelmektedir. Bu çalışma kripto para yatırımını deneyimleyen bireysel yatırımcıların güven, faydacılık, öznel norm, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı durumlar, farkındalık ve uyum faktörlerinin kripto paraya yönelik yatırım niyetini ne ölçüde etkilediğini araştırmanın yanı sıra kripto paraya yönelik tutum ve davranışların altında yatan asıl nedenleri araştıracaktır.

4.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

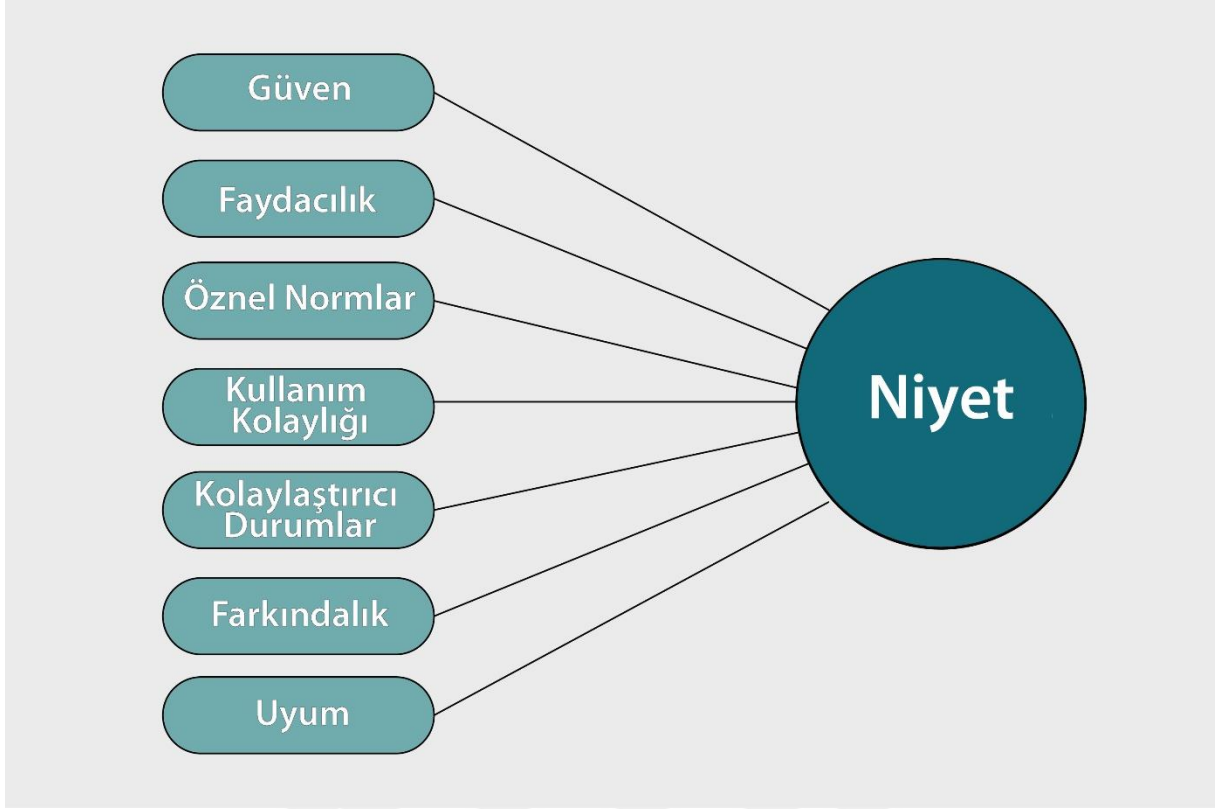
Bu çalışmanın evrenini, Türkiye’ de yaşayan yatırımlarını kendileri yöneten bireysel kripto para yatırımcıları oluşturmaktadır. Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu’nun 2020 yılında kripto para araştırma raporunda Türkiye’deki kripto para yatırımcı sayısının yaklaşık 2,4 milyon olduğu belirtilmiş olsa da 2022’de bu sayının 5 milyonu aştığı tahmin edilmektedir. Tüm bireysel kripto para yatırımcılarına ulaşılmasının mümkün olmamasından dolayı olasılığa dayalı olmayan veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Türkiye’deki bireysel kripto para yatırımcılarının tamamını içeren bir verinin olmaması ve sadece dijital platformlar aracılığıyla kripto para yatırımcılarına ulaştırılan katılımcıların anketi yanıtlayabilme şansının olmasından ötürü kolayda örneklem yöntemi kullanılmıştır.

4.3 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma evreni kripto paraların bir yatırım aracı olarak kullanması niyetini etkileyen değişkenlerin incelenmesi amacıyla Türkiye'deki bireysel yatırımcılar ile sınırlı tutulmuştur. Veri toplanırken çevrimiçi hazırlanan anket formu 19.03.2022 ve 11.07.2022 tarihleri arasında sadece online platformlar aracılığıyla kripto para yatırımıyla ilgilenen bireysel yatırımcılarla paylaşılmış olup 618 yatırımcı anket formunu yanıtlamıştır. 134 katılımcının herhangi bir kripto deneyimi olmadığından araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. kimliği belli olan kripto para yatırımcılarına ulaşılma zorluğu, yüksek maliyetli olması ve uzun zaman alan bir süreç olmasından dolayı mülakat yöntemiyle verilerin toplanmamış olması da araştırmanın diğer sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

4.4. Araştırmanın Hipotezleri

Bu çalışmada çerçevesinde niyet, güven, faydacılık, öznel normlar, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı durumlar, farkındalık ve uyum olmak üzere toplamda 8 değişken incelenmektedir. Niyet, araştırmanın bağımlı değişkeni, güven, faydacılık, öznel normlar, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı durumlar, farkındalık ve uyum bağımsız değişkenidir. Bu değişkenler ise TPB'den (Ajzen, 1991), Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1989) ve Yeniliklerin Yayılması Teorisi (Rogers, 1983) baz alınarak çıkartılmış ve araştırmaya ait kuramsal çerçeve Şekil 4.1’de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

Bu kuramsal çerçevede araştırmanın hipotezleri ise şu şekilde sıralanabilir:

H1: Güven, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H2: Faydacılık, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H3: Öznel normlar, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H4: Kullanım kolaylığı, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H5: Kolaylaştırıcı durumlar, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H6: Farkındalık, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H7: Uyum, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

Araştırmanın kuramsal çerçevesini oluşturan faktörler Türkiye’deki bireysel kripto para yatırımcıları için önem taşımaktadır. Bitcoin ve diğer kripto para birimlerinin yönetimiyle ilgili olarak çözüme kavuşturulması gereken ilk unsur “güven” faktörüdür. Yatırımcıların bir kuruluş ya da devletin güvencesiyle çıkarılan para birimlerini daha güvenli bulduğu bilinmekteyken (Abu Bakar vd., 2017) merkezi olmayan bir çalışma prensibine sahip kripto paraların yoğun bir şekilde tartışılması ve sorgulanmasına neden olmaktadır (Nurhisam, 2017). Diğer önemli bir faktör ise tartışmasız faydacılıktır. Yatırımcılar karlı olduğuna inandıkları ya da mali bir fayda beklentisi içerisine girdikleri emtialara yatırım yapmayı tercih ederler (Nisar vd., 2018). Kripto paraların karlı bir yatırım aracı olarak değerlendirilmesi bireysel yatırımcılar açısından duyulan fayda beklentisini etkileyecektir. Bireyin bir davranışı gerçekleştirmesi veya gerçekleştirmemesi için algıladığı sosyal baskı (Ajzen, 1991) kripto para yatırımı içinde geçerlidir. Özellikle kripto para birimlerine yönelik yeterli bilgiye sahip olmayan yatırımcılar tavsiye almak ve bilgi edinmek için sosyal çevrelerine başvuracaktır. Ayrıca, kripto para birimleri herkes için anlaşılması ve kullanılması kolay olmayan blok zinciri teknolojisi ile çalıştırıldığından yatırımcılar nezdinde kullanım kolaylığının sağlanması önemlidir (Meera, 2018). Dolayısıyla kullanıcıların karşılaştığı kullanım kolaylığı seviyesinin kripto paraya yapılan yatırım miktarı üzerinde önemli bir etkisi olması beklenmektedir. Kolaylaştırıcı durumlar, hem yerel hem de uluslararası olarak kripto para operasyonlarını yöneten kuralların, düzenlemelerin ve yasaların önemini vurguladığı için çalışma bağlamında da önemlidir. Örneğin, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası’nın “Dijital Türk Lirası” çalışmalarını başlattığını duyurması kripto paraya olan yönelimi etkileyecektir (TCMB, 2021). Kripto para birimlerinin işleyişi ve yönetim teknikleri hakkındaki bireysel yatırımcıların sahip olduğu farkındalık ve bilgi birikiminin yatırım davranış üzerinde önemli bir etkiye sahip olmasına yönelik beklenti Nicholls’un (2017) bulgularıyla desteklenmektedir. Son olarak Bitcoin yatırımı yapanların, sahiplerinin ve yöneticilerinin anonimliği, yüksek oynaklık nedeniyle iyi bir yatırım aracı olarak değerlendirilemeyeceğine dair (Abu Bakar vd., 2017) yapılan çalışmalar kripto paraları bir yatırım aracı olarak görülmesi niyetini etkileyen değişkenler arasında uyum faktörünün olma olasılığını güçlendirmektedir. Bu doğrultu da güven, faydacılık, öznel normlar, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı durumlar, farkındalık ve uyum değişkenlerinin kripto paraların bir yatırım aracı olarak görülmesi niyeti üzerinde önemli bir etkisi olması beklenmektedir.

4.5. Araştırmanın Yöntemi

4.5.1. Veri Toplama Yöntem ve Ölçüm Araçları

Çalışma Türkiye’de gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda Türkiye’de gerçekleştirilen araştırmada veriler anket yöntemi yoluyla toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini kolayda örneklem yöntemi ile Türkiye’deki bireysel yatırımcılar oluşturmaktadır. Bireysel yatırımcılardan toplanan verilere internet üzerinden gönderilen anketler yardımıyla ulaşılmıştır.

Araştırma gerçekleştirilirken aşağıda belirtilen ölçeklerden yararlanılmıştır. Ölçümler güven, faydacılık, öznel normlar, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı durumlar, farkındalık, uyum ve yatırım niyeti değişkenleri için beşli Likert tipi ölçek ile gerçekleştirilmiştir ve ölçeklere ait sorular “1= kesinlikle katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3 = Ne katılıyorum ne de katılmıyorum, 4 = Katılıyorum, 5= Kesinlikle katılıyorum” şeklinde ifade edilmiştir.

Araştırmanın bağımsız değişkeni olan niyet faktörünün özelliklerinin ölçülmesi amacıyla *Malezyalı Müslüman Yatırımcıların Kripto Paraya Yönelik Tutumları* (Ayedh vd., 2020) isimli çalışmadan yararlanılmıştır. Bu anket yatırım niyetinin güven, faydacılık, öznel normlar, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı durumlar, farkındalık, uyum ifadeleriyle olan etkilenme düzeyini ölçmektedir. Bu ölçekler temel olarak Teknoloji Kabul Modeli (Davis, 1989), Planlı Davranış Teorisi (Ajzen, 1991) ve Yeniliklerin Yayılması Teorisi (Rogers, 1983) çalışmalarından uyarlanmış ölçeklerin yer aldığı üç bölüm ve toplam 43 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölümde anketin hangi amaçla oluşturulduğu ve toplanan verilerin ne şekilde kullanılacağıyla ilgili açıklayıcı bir metin bulunmaktadır. İkinci bölümde demografik değişkenlerin ölçülmesine yönelik 5 farklı soruya yer verilmiştir. Bu sorular yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi ve deneyim süresi gibi sorulardan meydana gelmektedir. Üçüncü bölümde ise kripto paraya yönelik niyeti etkileyen faktörlerin tespit edilmesi amacıyla 38 farklı soru bulunmaktadır. Soruların değerlendirilmesinde “1 = Kesinlikle Katılmıyorum, ... ve 5 = Kesinlikle Katılıyorum” aralığında 5’li Likert tipi derecelendirmeye sahip ölçek kullanılmıştır. Anket formunda kullanılacak soruların anlaşılabilirlik ve gerekliliği noktasında bu alanda uzman kişilerin görüşleri alınmış ve anket formu Türkçe olarak hazırlanmıştır. Hazırlanan anket formunun dijital platformlar aracılığıyla (Twitter, Telegram, WhatsApp) paylaşılmasının ardından toplamda 618 katılımcıya ulaşılmıştır. Araştırmamızın merkezini kripto para yatırımını deneyimlemiş bireysel yatırımcılar oluşturduğundan bu katılımcılardan 134’ü kripto parayla ilgili herhangi bir deneyimi gerçekleştirmediklerinden dolayı analizlere dahil edilmemiştir. Katılımcı sayısı 584 olarak güncellenen veri setimizdeki SPSS 26.0 programı

yardımıyla incelenmiş, güvenilirlik testleri yapılmış ve test sonuçları yorumlanarak açıklanmıştır. Çalışmada kullanılan anket formuna ait demografik sorular ise Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Demografik Anket Soruları

Cinsiyet	
	Erkek
	Kadın
Yaşınız	
	20 yaş altı
	20-30
	31-40
	41-50
	50+
Eğitim	
	Lise
	Ön Lisans
	Lisans
	Yüksek Lisans
	Doktora
	Diğer
Kripto para yatırımını deneyimlediğiniz süre.	
	Yok
	1 yıldan az
	1-5 yıl
	6-10 yıl
	10 yıldan fazla
Tüm yatırımlarınızın içinde kripto para yatırımının payı.	
	%0
	%1-%20
	%21-%40
	%41-%60
	%61-%80
	%81-%100

Çalışmada kullanılan kripto para yatırımı ile ilgili 5’li likert ölçeğine göre hazırlanmış anket soruları Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Kripto Para Yatırımıyla İlgili Sorular

Sorular	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılmıyorum-Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1) Kripto para yatırımı güvenilirdir.					
2) Kripto paraya yatırım yapmanın faydalarına güveniyorum.					
3) Kripto para yatırımının uzun zaman periyotlarında tutarlı bir performans sağladığına inanıyorum.					
4) Sürekli takip edilmese bile kripto para yatırımlarının verimli performans göstereceğine inanıyorum.					
5) Kripto para yatırımlarına tamamen güveniyorum.					
6) Genel olarak, kripto para karlı bir yatırım fırsatıdır.					
7) Kripto para yatırımları, diğer yatırım biçimlerine kıyasla düşük yatırım ücretlerine sahiptir.					
8) Kripto para yatırımları, diğer yatırım biçimlerine kıyasla daha yüksek yatırım karı sağlamaktadır.					
9) Kripto para yatırımlarının sağladığı kar, ilgili risk seviyesine kıyasla çok daha yüksektir.					
10) Kripto para yatırımlarının sağladığı karlar, yapılan toplam yatırım maliyetine kıyasla çok daha yüksektir.					
11) Kripto para yatırımları karlı bir gelecek beklentisine sahiptir.					
12) Yakınımdaki çoğu insan kripto paraya yatırım yapmam gerektiğini düşünüyor.					
13) Güvendiğim insanlar kripto paraya yatırım yapmamı tavsiye ediyor.					
14) Tanıdığım diğer insanlar kripto paraya yatırım yapmamı bekliyor.					
15) Fikirlerine değer verdiğim insanlar kripto paraya yatırım yapmayı tercih ediyor.					
16) Bir kripto para yatırımını yönetmeyi öğrenmek benim için kolay olurdu.					
17) Bir kripto para yatırımıyla istediklerimi yapmayı kolayca elde ederim.					
18) Bir kripto para yatırımı etkileşimini açık ve anlaşılır bulurum.					
19) Esnek bir etkileşim sağlayabileceğim bir kripto para yatırımı bulurdum.					
20) Kripto para yatırımını kullanmakta ustalaşmak benim için kolay olurdu.					
21) Kripto para yatırımını yönetmeyi kolay bulurdum.					
22) Uluslararası yasalar, genelgeler ve politikalar, etkili kripto para yatırımını kolaylaştırır.					
23) Ülkedeki siyasi koşullar beni kripto paraya yatırım yapmaya teşvik ediyor.					
24) Hükümet, kripto para yatırımını destekliyor.					
25) Hükümet, aktif şekilde kripto para yatırımını mümkün kılmak için gerekli koşulların oluşturulmasını sağlamaktadır.					
26) Hükümet, etkili kripto para yatırımını teşvik eder ve sağlar.					
27) Kripto para yatırımı hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
28) Kripto para yatırımının faydaları hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
29) Bir kripto para yatırımının yönetimi hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
30) Kripto para yatırımı hakkında yeterli bilgi birikimi ve tecrübeye sahibim.					
31) Kripto para yatırımı sosyal değerlerim ile uyumludur.					
32) Kripto para yatırımı dini değerlerimle uyumludur.					
33) Kripto para yatırımı, yatırım tercihlerim ile uyumludur.					
34) Kripto para yatırımı risk profilimle uyumludur					
35) Kripto para yatırımı, önceki yatırımlarıma iyi bir alternatiftir.					
36) Yakın gelecekte kripto paraya yatırım yapmayı planlıyorum.					
37) Gelecekte kesinlikle kripto paraya yatırım yapacağım.					
38) Başkalarına kripto paraya yatırım yapmalarını şiddetle tavsiye edeceğim.					

Kripto Paraların Yatırım Aracı Olarak Kullanılması Niyetini Etkileyen Değişkenlerin İncelenmesi: Türkiye Örneği isimli bu çalışma da kullanılan anket formuna ait de demografik bilgilerin toplanmasına yönelik hazırlanan sorular Tablo 4.1’de bulunurken yatırım niyetini etkileyen güven, faydacılık, öznel normlar, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı koşullar, farkındalık ve uyum bağımsız değişkenlerinin tespit edilmesi için hazırlanan anket soruları Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

4.6. Bulgu ve Yorumlar

4.6.1. Demografik Değişkenlere Ait Frekanslar

Bu bölümde araştırmanın veri setine ait demografik özelliklere yer verilmektedir. Katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, deneyim süresi ve yatırım varlıkları arasında kripto paranın kapladığı alanla ilgili tanımlayıcı istatistikler açıklanmaktadır. Anketimize katılan Türkiye’deki kripto para yatırımcılarına ait cinsiyet, yaş, eğitim, deneyim süresi ve yatırım miktarı ile ilgili demografik bilgilere ilişkin dağılımlar Tablo 4.3’te gösterilmektedir. Katılımcıların %89’u erkek ve %11’i kadındır. Cinsiyetler arasında araştırmaya katılım yüzdesi açısından erkeklerin daha fazla katılımı mevcuttur. 20 yaş altında 24, 21-30 yaş arası 176, 31-40 yaş arası 231, 41-50 yaş arası 148 ve 50 yaş üstünde ise 39 kişi araştırmaya katılmıştır. Yani araştırmanın büyük çoğunluğunu %37,4 (231) ile 31-40 yaş grubundan katılımcılar oluşturmaktadır. Katılımcıların eğitim düzeyleri incelendiğinde lisans mezunu olanların 345, lise 102, yüksek lisans 83, ön lisans 66, doktora 16 ve %1’lik bir kısmının ise diğer seçeneğini işaretlediği görülmektedir. Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun üniversite mezunu bireylerden oluştuğu görülürken deneyimleme süresi bakımından değerlendirildiğinde 0-1 yıl arası 128, 1-5 yıl arası 305, 6-10 yıl arası 15, 10 yıl ve üzeri 2 katılımcı olduğu ulaşılan sonuçlar arasındadır. Herhangi bir deneyime sahip olmayan katılımcı sayısı ise 184 olarak tespit edilmiştir. (Bu katılımcılar analizler sırasında çıkartılarak araştırma kapsamı dışında tutulmuştur.) Ankete katılan bireysel yatırımcıların yatırımları arasındaki kripto paraya ayrılan miktar ise 134’ünün %0, 181’inin %20’den az, 73’ünün %40’dan az, 72’sinin %60’dan az, 63’ünün %80’den az ve 95’inin ise %81’in üzerindedir. Herhangi bir kripto para deneyimi olmayan kullanıcılar ile halihazırda kripto para yatırımı gerçekleştiren katılımcılar arasındaki oranların birbirine çok yakın olması verilerle ilgili dikkat çeken bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 4.3. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Erkek	550	89
Kadın	68	11
Toplam	618	100
Yaş	Frekans	Yüzde
20-	24	3,9
21-30	176	28,5
31-40	231	37,4
41-50	148	23,9
50+	39	6,3
Toplam	618	100
Eğitim	Frekans	Yüzde
Lise	102	16,5
Ön Lisans	66	10,7
Lisans	345	55,8
Yüksek Lisans	83	13,4
Doktora	16	2,6
Diğer	6	1
Toplam	618	100
Deneyim Süresi - Yıl	Frekans	Yüzde
Yok	128	20,7
0-1	168	27,2
1-5	305	49,4
6-10	15	2,4
10+	2	0,3
Toplam	618	100
Yatırım Miktarı	Frekans	Yüzde
0%	134	21,7
1-20%	181	29,3
21-40%	73	11,8
41-60%	72	11,7
61-80%	63	10,2
81-100%	95	15,4
Toplam	618	100

Yukarıdaki tabloda ankete katılan Türkiye’deki bireysel kripto para yatırımcılarının demografik özellikleriyle ilgili dağılımlar yer almaktadır. Katılımcıların kripto para yatırımlarını deneyimlediği süreler incelendiğinde herhangi bir deneyimi olmayan 184 katılımcı araştırma sınırları doğrultusunda örnekleme dahil edilmemiştir. Deneyim süresi sıfır olan katılımcıların veri setinden çıkarılmasının ardından güncellenen demografik bilgiler Tablo 4.4’te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Katılımcıların Güncel Demografik Bilgileri

Cinsiyet	Frekans	Yüzde
Erkek	433	89,5
Kadın	51	10,5
Toplam	484	100
Yaş	Frekans	Yüzde
20-	15	3,1
20-30	114	23,6
31-40	194	40,1
41-50	128	26,4
50+	33	6,8
Toplam	484	100
Eğitim	Frekans	Yüzde
Lise	85	17,6
Ön Lisans	50	10,3
Lisans	273	56,4
Yüksek Lisans	60	12,4
Doktora	12	2,5
Diğer	4	8
Toplam	484	100
Deneyim Süresi - Yıl	Frekans	Yüzde
0-1	164	33,7
1-5	303	62,6
6-10	15	3,1
10+	2	4
Toplam	484	100
Yatırım Miktarı	Frekans	Yüzde
%1-20	181	37,4
%21-40	73	15,1
%41-60	72	14,9
%61-80	63	13
%81-100	95	19,6
Toplam	484	100

Tablo 4.4’te ankete katılan ve kripto para yatırımını deneyimlemiş Türkiye’deki bireysel kripto yatırımcılarının demografik özellikleriyle ilgili güncellenen dağılımlar yer almaktadır.

Tabloya bakıldığında araştırmamıza katılan bireysel yatırımcıların toplam sayısı 484 olurken %89,5'i erkek ve %10,5'i ise kadın yatırımcılardan oluşmaktadır. Bu dağılım incelendiğinde araştırma kapsamında ankete katılan kripto para yatırımıyla ilgilenen yatırımcıların çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan yatırımcılara ait yaşlar incelendiğinde %40,1'lik bir kısmını 31-40 yaş aralığındaki bireylerin oluşturduğu bu oranı; %23,6 ile 20-30 yaş, %26,4 ile 41-50 yaş, %6,8 ile 50 ve üzeri yaş ve %3,1 ile 20 yaş altı kripto para yatırımcılarının izlediği ulaşılan veriler arasındadır. Katılımcıların eğitim düzeyleri %56,4'ü lisans düzeyinde, %17,6'sı lise, %12,4'ü yüksek lisans, %10,3'ü ön lisans, %2,5'i doktora ve %0,8'i ise diğer eğitim seviyesindeki yatırımcılardan oluşmaktadır. Yatırımcıların kripto para yatırımlarını deneyimlediği sürelerin %0,4'ünün 10 yıldan fazla, %6,1'inin 6-10 yıl arasında, %62,6'sının 1-5 yıl arasında ve %33,7'sinin de 1'yıldan az olduğu gözlemlenmiştir. Katılımcılardan yaptıkları tüm yatırımlar içerisinde kripto para yatırımına ayırdıkları oranı öğrenmek istediğimizde %37,4'ünün maksimum %20 oranında, %15,1'inin %21 ile %40 arasında, %14,9'unun %41 ile %60 arasında, %13'ünün %61 ile %80 arasında ve %19,6'sının %81 ile %100 oranları arasında bir pay ayırdığı çıkan sonuçlar arasındadır.

4.6.2. Faktör Analizi

Araştırmanın analizi kapsamında öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi ve DFA(Doğrulamalı Faktör Analizi)'dan yararlanılmıştır. Analizler IBM SPSS Statistics 26.0 programıyla gerçekleştirilmiştir. Kripto paranın yatırım aracı olarak görülmesi niyetini etkileyen faktörlerin yatırım niyetine etkisini ölçebilmek için 5'li Likert ölçeğiyle hazırlanmış 38 sorudan faydalanılmıştır. İlk olarak örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterlilik düzeyinin test edilebilmesi amacıyla sonucunda elde edilen KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) değeri incelenmiştir. Faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi KMO değerinin 0.60 ve üzerinde olmasına bağlıdır (Field, 2009). KMO değerinin hesaplanması için tüm ölçekler kullanıldığında herhangi bir sonuç elde edilememiştir. İlk aşamada toplam açıklanan varyans tablosuna bakıldığında 1'den büyük öz değerlere sahip 8 faktör olduğu görülmüştür. Faktörler altında yer alan maddeler incelendiğinde açıklanan varyansa en az katkı sağlayan, faktör yükleri 0,4'ün altında kalan veya kaldırılmasının Cronbach's Alpha değerine olumlu etkisi olan ölçekteki 6 (genel olarak, kripto para karlı bir yatırım fırsatıdır), 11 (kripto para yatırımları karlı bir gelecek beklentisine sahiptir), 20 (kripto para yatırımı kullanmakta ustalaşmak benim için kolay olurdu), 21 (kripto para yatırımı yönetmeyi kolay bulurdum), 29 (bir kripto para yatırımının yönetimi hakkında yeterli bilgiye sahibim), 30 (Kripto para yatırımı hakkında

yeterli bilgi birikimi ve tecrübeye sahibim) ve 32. maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Bu maddeler ölçekten çıkarıldıktan sonra tekrar Keşfedici Faktör Analizi yapılmış ve KMO değeri 0,921 çıkmıştır. Bu değer analizin çalıştırılması için gerekli olan 0,700 eşik değerinden oldukça yüksektir. Bu sonuçlara göre mevcut örneklem üzerinden faktör analizi çalıştırılması uygun görülmüştür. Tablo 4.5'te niyet ölçeğinin beş alt boyutu ve maddelerinin faktör yükleri gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Niyet Ölçeğinin Beş Alt Boyutu ve Maddelerinin Faktör Yükleri

Ölçekler	Faktörler						
	1	2	3	4	5	6	7
Niyet 2	,857						
Niyet 1	,839						
Uyum 5	,710						
Uyum 3	,650						
Niyet 3	,534						
Farkındalık 1		,882					
Farkındalık 3		,869					
Farkındalık 4		,847					
Farkındalık 2		,824					
Kullanım Kolaylığı 5			,791				
Kullanım Kolaylığı 1			,761				
Kullanım Kolaylığı 6			,752				
Kullanım Kolaylığı 2			,585				
Kullanım Kolaylığı 4			,518				
Kullanım Kolaylığı 3			,479				
Güven 5				,737			
Güven 1				,692			
Güven 2				,668			
Güven 4				,652			
Güven 3				,605			
Öznel Normlar 3					,818		
Öznel Normlar 1					,815		
Öznel Normlar 2					,778		
Öznel Normlar 4					,612		
Kolaylaştırıcı Durumlar 4						,879	
Kolaylaştırıcı Durumlar 5						,878	
Kolaylaştırıcı Durumlar 3						,840	
Faydacılık 5							,750
Faydacılık 4							,708
Faydacılık 3							,605
Faydacılık 2							,542

Öz değerleri (eigen values) birin üzerinde olan ölçeğin yedi alt boyutu bulunmuştur. Sonuçlar toplam varyansın %68,591'ini açıklamakta ve her ölçeğe ait faktör yükü ise 0,4'ün üzerindedir. Kullanılan ölçeğe ait faktör yüklerinin anlamlı sonuçlar içerdiği görülürken uyum ve niyet faktörlerinin iç içe geçtiği görülmektedir. Uyum 3, Uyum 5, Niyet 1, Niyet 2 ve Niyet 3 faktörleri “Yatırım Niyeti” adıyla yeni bir faktör değeri olarak tanımlanmıştır. Bu sonuçlardan hareketle 31 soruyu kapsayan 7 faktörlü yapının geçerli olduğu görülmektedir.

Gerçekleştirilen Keşfedici Faktör Analizi sonrasında kullanılan ölçeğin geçerliliğinin test edilmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilirken SPSS 26 programı kullanılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğinin test edilmesi amacıyla keşfedici faktör analizinin ardından Varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Modelin ve teorinin uyum düzeyinin incelenmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizinde uyum indeksi sonuçlarına bakılmaktadır.

4.6.3. Geçerlik ve Güvenirlik

TKM'ye ait ölçeğin güvenilirliğini test etmek için hesaplanan iç güvenilirlik katsayısı Tablo 4.6'da görülmektedir. Cronbach Alfa iç güvenilirlik katsayıları tüm değişkenlerde 0,80'in üzerindeyken sadece kullanım kolaylığı faktörü 0,76 değerini almıştır. Araştırmalarda güvenilirlik değeri 0,70'in üzerinde olan değişkenler iyi; 0,90'ın üzerinde olanlar ise mükemmel olarak kabul edilmektedir (Bagozzi vd., 1991). Bütün ölçeğin güvenilirlik katsayısı ise $\alpha=0,93$ olarak bulunmuştur. Güvenilirlik analizi verileri Tablo 4.6'da gösterilmektedir.

Tablo 4.6. Güvenirlik Analizi Verileri

Değişken	Cronbach Alfa
Güven	0,82
Faydacılık	0,66
Öznel Normlar	0,86
Kullanım Kolaylığı	0,86
Kolaylaştırıcı Durumlar	0,86
Farkındalık	0,94
Uyum	0,82
Niyet	0,82

4.6.4. Regresyon Analizi

İki değişken arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı ve varsa bu ilişki derecesinin tespiti istatistiksel çözümlemelerde sık karşılaşılan bir sorundur. Çoklu değişkenlerin bulunduğu modeller arasındaki ilişkinin incelenmesinde regresyon analizi ilk akla gelen

tekniktir. İstatistiksel anlamda iki veya daha fazla değişkenin değerleri üzerinde karşılıklı olarak yaşanan değişimlerin varlığı bir bağıllık şeklinde anlaşılır. Gerçekten X değişkeninin değerlerini değiştiren bir veya birden fazla değişken varsa aralarında istatistiksel anlamda bir ilişkinin bulunduğu söylenebilir. Regresyonda değişkenler bağımlı ve bağımsız değişken(ler) olmak üzere iki gruba ayrılır. Bağımsız değişkenler tarafından açıklanmaya çalışılan değere bağımlı değişken denilmektedir. Regresyonda bağımsız değişken (ler) X ve bağımlı değişken Y ile gösterilir (Şener, 2005; Chang vd., 2011).

Regresyon analizinde, bir bağımlı değişkenin bir ya da birden fazla açıklayıcı değişkenle arasındaki istatistiksel bağımlılığı belirlenmektedir. Asıl amaç, bağımsız değişkenlerin bilinen ya da değişmeyen değerleri kullanılarak bağımlı değişkenin olası değerini tahmin etmektir. Burada başarının anahtarı uygun ve güvenilir bir veri setinin bulunabilmesine bağlıdır. Bağımlı değişkeni “Yatırım Niyeti” olan çalışmanın bağımsız değişkenleri ise faktör analizi sonucu bulunan 6 faktörden oluşmaktadır. Bağımlı değişken Yatırım Niyeti olmak üzere çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 4.7’de verilmiştir. Regresyon modelinin genel anlamlılığının sınındığı F değeri 94,36 olarak hesaplanmıştır. $F=94,36$ $p=0,000$ olarak hesaplanan F istatistiği anlamlıdır.

Tablo 4.7. Yatırım Niyeti(Uyum+Niyet) Bağımlı Değişken Olmak Üzere Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Standartlaştırılmış Regresyon Katsayıları	t	p	R ²
Güven	,070	11,140	,000	,543
Faydacılık	,229	2,594	,010	
Öznel Normlar	-,058	2,224	,027	
Kullanım Kolaylığı	,095	5,231	,000	
Kolaylaştırıcı Durumlar	,088	-1,777	,076	
Farkındalık	,451	1,823	,069	

Tablo 4.7. regresyon denkleminin anlamlılığının yanı sıra hangi faktörlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve bu değişkenlere ait katsayıları vermektedir. Belirlilik katsayısı 0,543 olarak hesaplanmış, F istatistiği anlamlı bulunmuştur. Modelde; Güven değişkenindeki 1 birimlik artışın Yatırım Niyeti üzerinde 0.07 birim artışa, Faydacılık değişkenindeki 1 birimlik artışın 0,229 birim artışa, Öznel Normlar değişkenindeki bir birimlik artışın Yatırım Niyeti üzerinde 0,058 birim azalışa ve Kullanım Kolaylığı değişkenindeki 1 birimlik artışın ise Yatırım Niyeti üzerinde 0,095 birimlik bir artışa sebep olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar ışığında H1, H2, H3 ve H4 hipotezleri kabul edilirken H5, H6 hipotezleri reddedilmiştir.

H1: Güven, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H2: Faydacılık, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H3: Özel normlar, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H4: Kullanım kolaylığı, Türkiye’deki bireysel yatırımcıların kripto paraya yatırım yapma niyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

Tablo 4.8 incelendiğinde, tüm varyans artış faktörlerinin (VIF) 2.5’in altında kaldığı görülmektedir. Buna göre modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunu bulunmamaktadır (Allison, 1999).

Tablo 4.8. “Çoklu Doğrusal Bağlantı” (Multicollinearity) Testleri

Eşdoğrusallık İstatistikleri		
Bağımsız Değişken	Tolerans	VIF
Güven	0,584	1,541
Faydacılık	0,713	1,991
Özel Normlar	0,612	1,118
Kullanım Kolaylığı	0,894	1,402
Kolaylaştırıcı Durumlar	0,502	1,633
Farkındalık	0,649	1,713

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Özellikle Türkçe literatürde kripto paraya yönelik yatırım niyetini etkileyen unsurlar üzerine var olan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu bağlamda, bireylerin kripto parayı yatırım aracı olarak kullanılması niyetini etkileyen değişkenlerin tespiti amacıyla Teknoloji Kabul Modeli, Planlı Davranış Teorisi ve Yeniliklerin Yayılması Teorisi araştırmanın temel teorik altyapısı olarak kullanılmış, Türkiye’deki kripto yatırımı gerçekleştiren yatırımcıların kripto parayı bir yatırım aracı olarak görmelerindeki niyeti etkileyen değişkenler açıklanmaya çalışılmıştır.

Gerçekleştirilen çalışmada uyum, güven, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı durumlar, farkındalık, faydacılık ve öznel normların kripto para yatırım niyeti üzerindeki etkisi incelenmiştir. Açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişkenle herhangi bir anlamlılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni olan yatırım niyeti 7 alt boyutta incelenmiştir. Yatırım niyeti değişkenini etkileyen ilk unsur güven faktörüdür. Bu faktör bireysel yatırımcının kripto paraya yönelik duyduğu güveni tanımlamaktadır. Araştırma sonucunda kripto paraya yönelik duyulan güvende yaşanan artışın yatırım niyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma kapsamında faydacılık değişkeninin yatırım niyeti üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığı araştırılmıştır. Faydacılık değişkeni algılanan her türlü getiriye ifade etmektedir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda kripto paraya yönelik fayda beklentisi yükseldikçe yatırım niyetinde artış gözlemlenmiştir. Bir diğer değişken olan öznel normların yatırım niyeti üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Öznel normlar, yatırımcının sosyal çevresi, inançları, ait olduğu toplumun kuralları ve diğer öznel unsurları kapsamaktadır. Öznel normlarda yaşanan artışın yatırım niyeti üzerine anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani öznel normlardan gelen öneri ve tavsiyeler bireysel kripto para yatırımcıları tarafından dikkate alınmaktadır. Kripto para teknolojisinde var olan kullanım kolaylığı seviyesinin yatırım niyeti üzerinde olumlu yönde etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuç ilgili hipotezi desteklemektedir. Siyasi, hukuki ve sosyal anlamda sağlanan kolaylaştırıcı durumların Türkiye’deki bireysel kripto para yatırımcılarının yatırım niyeti üzerinde anlamlı bir etki göstermediği ulaşılan sonuçlar arasındadır. Bu durum kripto para yatırımcılarının kolaylaştırıcı durumlardan ziyade diğer değişkenleri ön planda tuttuğunu göstermektedir. Kripto para yatırımı gerçekleştiren bireysel yatırımcıların yatırım niyeti ile farkındalık düzeyi arasında bir bağ olup olmadığı araştırılmıştır. Farkındalık düzeyinin artmasının kripto para yatırımına yönelik niyeti etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Uyum, yatırım niyeti üzerinde etkisi incelenen son değişkendir. Türkiye’deki bireysel kripto para yatırımcıları için uyum faktörünün yatırım niyeti üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir.

5.1. Araştırmacılar İçin neriler

Kripto Paraların Yatırım Aracı Olarak Kullanılması Niyetini Etkileyen Değişkenlerin İncelenmesi: Türkiye rneği isimli bu çalışmada kullanılan yöntem ve tekniklerin dışında alternatif araştırma yöntemlerini kullanarak yeni çalışmalar gerçekleştirilebilir. Dünya gündemini yoğun bir şekilde meşgul eden kripto para teknolojiyle ilgili daha geniş katılımlı araştırmalar gerçekleştirilebilir. Farklı rneklem kümeleriyle gerçekleştirilecek çalışmalar neticesinde mevcut literatüre önemli katkılar sağlanabilir. Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar göz önünde bulundurularak çeşitli leklendirmeler oluşturularak kapsamlı araştırmalar yapılabilir.

5.2. Politika Yapıcılar İçin neriler

Katılımcı sayısı günden güne artan bir teknolojiyle ilgili gerçekleştirilecek siyasi, hukuki, ekonomik ve sosyal çalışmalara ihtiyaç olduğu göz ardı edilemez bir gerçektir. Politika yapıcılar tarafından toplumsal bilincin arttırılması, kripto para teknolojisine yönelik gerekli önlemleri alarak, mali ve hukuki zemini hazırlayan çalışmaları hızla hayata geirilebilirler.

5.3. Yatırımcılar İçin neriler

Kripto paraları yatırım aracı olarak görülmesi niyetini etkileyen değişkenlerin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışma da çıkan sonuçlar bireysel kripto para yatırımcılarının güven, kullanım kolaylığı, kolaylaştırıcı durumlar ve öznel norm değişkenlerini dikkate aldığını göstermektedir. Kripto para yatırımla ilgiliye yatırımcıların yatırım işlemlerini gerçekleştirmeden önce kripto para teknolojiyle ilgili yaşanan gelişmeleri yakından takip etmeleri ve yatırım kararı vermeden önce finansal okuryazarlık düzeylerini geliştirmelerinin sağlanan fayda açısından olumlu katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abu Bakar, N., Rosbi, S. & Uzaki, K.** (2017). “Cryptocurrency framework diagnostics from Islamic finance perspective: a new insight of bitcoin system transaction”, *International Journal of Management Science and Business Administration*, Vol. 4 No. 1, pp. 19-28.
- Afşar, C.** (2019). “*Bireysel Yatırımcı Profili ve Yatırım Tercihleri Üzerine Bir Araştırma: Ankara İl Örneği*”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Atılım Üniversitesi S.B.E. Ankara.
- Ajzen, I.** (1991). “The theory of planned behavior”, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Vol. 50 No. 2, pp. 179-211.
- Ajzen, I.** (2015). Consumer Attitudes And Behavior: The Theory Of Planned Behavior Applied To Food Consumption Decisions. *Rivista di Economia Agraria*, 121- 138.
- Aksoy, E.** (2018). Bitcoin – Paradan Sonraki En Büyük İcat – Blockchain Teknolojisi ve Altcoin’ler. İstanbul: Abaküs.
- Azjen, I., Fishbein, M.** (1975). Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research. Erişim adresi: <http://people.umass.edu/aizen/fvea1975.html>, [Erişim tarihi: 25.10.2022].
- Allison, P. D.** (1999). Multiple regression: A primer. Pine Forge Press.
- Androulaki, E., Barger, A., Bortnikov, V., Cachin, C., Christidis, K., De Caro, A., ... Manevich, Y.** (2018). Hyperledger fabric: a distributed operating system for permissioned blockchains. *Proceedings of the Thirteenth EuroSys Conference*, 1–15.
- Andrianto, Y., & Diputra, Y.** (2017). The Effect of Cryptocurrency on Investment Portfolio Effectiveness. *Journal of Finance and Accounting*, 5(6), 229-238
- Ankenbrand, T., & Bieri, D.** (2018). Assessment of cryptocurrencies as an asset class by their Investment. *Management and Financial Innovations*, 15(3), 169-181.
- Argabright, G.C.** (2002). An investigation of the relationship between technology acceptance and technological stress on consumer behavior. Doctor of Business Administration Thesis. University of Sarasota, Florida.
- Ateş, B. A.** (2016). *Kripto Para Birimleri, Bitcoin ve Muhasebesi*. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(1), 349-366.
- Atik, M., Köse, Y., Yılmaz, B., & Sağlam, F.** (2015). Kripto Para: Bitcoin ve Döviz Kurları Üzerine Etkileri. *Bartın Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(11), 247-261.

- Ayvalı, A.** (2014). “*Bireysel Yatırımcı Profili ve Yatırımcı Tercihleri Üzerine Bir Araştırma: Bartın İli Örneği*”, (Yayınlanmamış, Yüksek Lisans Tezi) Bartın Üniversitesi S.B.E. Bartın.
- Babuşçu, Ş.** (2017). “*Finansal Piyasa Araçları*”, *Finansal Yönetim*, Ed.: Gündüğü Aysel, 1.bs., Ankara: Seçkin Yayıncılık, ss. 92-123.
- Bajpai, P. (2017). <https://www.thestreet.com/markets/currencies/bitcoin-may-be-a-portfolio-diversifier-but-there-are-still-risks-13877214>
- Bagozzi, R., Yi, Y. & Phillips, L.** (1991). “Assessing Construct Validity İn Organizational Research”, *Administrative Science Quarterly*, 36(3): 421-458.
- Bernstein, P. L.** (2008). *Tanrılara karşı riskin olağanüstü tarihi*. İstanbul: Scala Yayıncılık
- BIS CPMI.** (2015). *Bank of International Settlements*
- Bobbit, L. M., Dabholkar, P.A.** (2001). Integrating attitudinal theories to understand and predict use of technology based self service. *International Journal of Service Industry Management*, (12:5), 423-450 ss.
- Bouri, E., Molnar, P., Georges, A., Roubaud, D., & Hagfors, L. I.** (2016). “On the hedge and safe haven properties of Bitcoin: Is it really more than a diversifier”. *Finance Research Letters*, 20,192–198.
- Caner, A.** (2019), “*Bireysel Yatırımcıların Yatırım Kararını Etkileyen Faktörler*”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Çag Üniversitesi S.B.E. Mersin.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Ijiri, Y.** (1963). Breakeven Budgeting and Programming to Goals. *Journal of Accounting Research*, 16-43
- Chang, M.K.** (1998). Predicting unethical behavior : a compariosn of the theory of reasoned action and the theory of planned behavior, *Journal of Business Ethics*, (17), 1825-1834 ss.
- Chang,P.C., Fan,C.Y., Lin,J.J.,** (2011). “Monthly Electricity Demand Forecasting Based on a Weighted Evolving Fuzzy Neural Network Approach”, *Electrical Power and Energy Systems*, Vol. 33(1), pp. 17-27
- Chen, S.-C., Li, S.-H., ve Li, C.-Y.** (2011). Recent Related Research İn Technology Acceptance Model : A Literature Review. *Australian Journal of Business and Management Research*, 124-127.
- Compeau, D.R., Higgins, C.A.** (1995). Computer self-efficacy: development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, (19:2), 118- 43 ss.

Cooper, R. N., Dornbusch, R., & Hall, R. E. (1982). The Gold Standard: Historical Facts and Future Prospects. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1-56

Corbet, S., Lucey, B., Andrew, U., & Yarovaya, L. (2019). Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis. *International Review of Financial Analysis*, 62, 182-199.

Dağ, M., M. Çelik. (2018). “Yatırım Teşvikleri Nedir? Kavram ve Kapsamı Üzerine Bir Değerlendirme”, *Bitlis Eren Üniversitesi SBE Dergisi*, Cilt 7, Sayı 2, ss. 865-868.

Davies, G. (2002). *A History of Money: From Ancient Times to Present day*. Cardiff: University of Wales Press.

Davis, F.D. (1989), “Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology”, *MIS Quarterly*, Vol. 13 No. 3, pp. 319-340.

Davis, F. D., Bogazzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance Of Computer Technology : A Comparison Of Two Theoretical Models. *Management Science*, 982-1003.

Downing, C. E. (1999). “System Usage Behavior as a Proxy For User Satisfaction: An Empirical Investigation”. *Information ve Management*, 35(4), 203–216. doi:10.1016/S0378-7206(98)00090-1

Eyal, I., & Sirer, E. G. (2014). Majority is not enough: Bitcoin mining is vulnerable. *In International conference on financial cryptography and data security*, ss. 436-454. Springer, Berlin, Heidelberg

European Central Bank, (2012). “Virtual Currency Schemes”, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>. Erişim Tarihi: 05.05.2020

Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using Ibm Spss Statistics*. 4. bs. London: Sage Publications.

Frey, D., Stahiberg, D. & Gollwitzer, P.M. (1993). Hinstellung und Vcrhallcn: Die Thcorje dc.s Überlegten Handeins und die Theorie des geplanten Verhaltens. in: Trcy, V). ve Irlc M Hrsg.): *Theorien der Soyalpsychologie*. Bern u.a.

Graeber, D. (2015). *Borç: İlk 5000 Yıl*. İstanbul: Everest Yayınları.

Güleç, M. (2019) “*Bireylerin Yatırım Kararlarını Etkileyen Faktörler: Banka Hisse Senetleri Fiyat Değişimi Üzerine Bir Çalışma*”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Başkent Üniversitesi SBE, Ankara.

- Gültekin, Y., Bulut, Y.** (2016). “Bitcoin Ekonomisi: Bitcoin Ekosisteminden Doğan Yeni Sektörler ve Analizi”, *Adnan Menderes Üniversitesi SBE Dergisi*, 3(3), 82-92.
- Güney, S., K. Saka Ilgın** (2019) “Yatırım Araçlarının Bıst-100 Endeksi Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi”, *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi*, Sayı 53, ss. 226-245
- Hamutoğlu, N. B.** (2018). Bulut bilişim teknolojileri kabul modeli 3: ölçek uyarlama çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 8(2), 8-25
- Hepkorucu, Ö. G. A., Genç, Ö. G. S.** Finansal Varlık Olarak Bitcoin’in İncelenmesi Ve Birim Kök Yapısı Üzerine Bir Uygulama. *Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 47-58.
- Hoerup, S. L.** (2001). *Diffusion of an Innovation: Computer Technology. Integration and the Role of Collaboration*. PhD Thesis. Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia.
- Huang, Z.** (2003). Toward a deeper understanding of the adoption decision for interorganizational information systems. Phd Thesis. The University of Memphis. Kim, S. (2003). Exploring factors influencing personal digital assistant adoption. Master Thesis. University of Florida.
- Igbaria, M.T., Guimaraes, T., Davis, G.B.** (1995). Testing the determinants of microcomputer usage via a structural equation model, *Journal of Management Information Systems*, (11:4), 87-114 ss.
- İpeksümer, Y.** (2009). “Menkul Kıymet Yatırımcılarının yatırım Yaparken Kullandıkları Yöntemler(Aydın İl Merkezindeki Yatırımcılar Üzerine Bir Uygulama)”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Adnan Menderis Üniversitesi S.B.E. Aydın.
- İslah, S.** (2018). “Bireysel Yatırımcıların İslami Finans Okuryazarlığı Üzerine Tr63 Bölgesi’nde Anketedayalı Bir Değerlendirme”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi S.B.E. Osmaniye.
- Karaoğlu, S.** (2018). Türkiye’de Kripto Para Farkındalığı ve Kripto Para Kabul Eden İşletmelerin Motivasyonları - *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi Cilt 6, Sayı 2, 2018*, ss.15-28 ISSN:2147-804X <http://www.isletmeiktisat.com>
- Katsiampa, Paraskevi.** (2017). “Volatility Estimation for Bitcoin: A Comparison of GARCH Models”, *Economics Letters*, 158, 3-

- Khalilov, M. C. Kuş, M. Gündebahar, İ. Kurtulmuşlar,** (2017). “Bitcoin ile Dünya ve Türkiye’deki Dijital Para Çalışmaları Üzerine Bir İnceleme”, *19. Akademik Bilişim Konferansı* 8-10 Şubat 2017, Aksaray
- Kılıç, S.** (2016). Cronbach’ın Alfa Güvenirlik Katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47–48.
- Klabbers, S.** (2017). *Bitcoin as an investment asset: The added value of bitcoin in a global market portfolio*. Nijmegen: Radboud Universiteit.
- Korkmaz , T., A. Ceylan** (2015). *Sermaye Piyasası ve Menkul Değer Analizi*. 7.bs., Bursa, Ekin Yayınevi.
- Kurnia, S., Chien, A. W. J., & Westarp, F. V.** (2003). The acceptance of online grocery shopping. Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL), 219-233
- Lasagabaster, D.** (2004). *Sociolinguistics*. De Gruyter Mouton.
- Law, J.** (1705). *Money and Trade Considered With a Proposal for Supplying the Nation with Money*. Edinburgh: Andrew Anderson
- Li, X., Jiang, P., Chen, T., Luo, X., & Wen, Q.** (2017). A survey on the security of blockchain systems. *Future Generation Computer Systems*
- Lim, H., & Dubinsky, A.** (2005). The theory of planned behavior in e-commerce: making a case for interdependencieis between salient beliefs, *Psychology ve Marketing*, (22:10), 833- 855 ss.
- Lin, H.F.** (2007). Predicting consumer intentions to shop online: an empirical test of competing theories. *Electronic Commerce Research and Applications*, [Erişim Tarihi: 2007.02.002].
- Macneil, I.** (2012). *An Introduction To The Law On Financial Investmen*, North America (Us Canada), Hart Publishing.
- McGuire, J. W.** (1996). *Theories of Business Behaviors*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Meera, A.K.M.** (2018), “Cryptocurrencies from Islamic perspectives: the case of bitcoin”, *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, Vol. 20 No. 4, pp. 475-492.
- Nadarajah, S., & Chu, J.** (2017). On the inefficiency of Bitcoin. *Economics Letters*, 6-9.
- Nicholls, G.** (2017), “Bitcoin awareness and usage in Canada”, Paper presented at the Canadian Stata Users’ Group Meetings 2017.

Nisar, S., Peng, K., Wang, S. & Ashraf, B.N. (2018), “The impact of revenue diversification on bank profitability and stability: empirical evidence from South Asian countries”, *International Journal of Financial Studies*, Vol. 6 No. 2, p. 40.

Nurhisam, L. (2017), “Bitcoin: Islamic law perspective”, *QIJIS (Qudus International Journal of Islamic Studies)*, Vol. 5 No. 2.

O. Taş, & F. Kiani. (2018). "Blok Zinciri Teknolojisine Yapılan Saldırıları Üzerine Bir İnceleme". *Bilişim Teknolojileri Dergisi*. Cilt 11, Sayı 4, Ocak 2018, s.370

Orkunoğlu, İ. (2010). “*Hazine Bonosu ve Devlet Tahvillerinin*”, *Gündem Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, Cilt 47, Sayı 539, ss. 1-6.

Öncü, S., & Ektik, D. (2021). Kripto Paraların Yatırım Amaçlı Kullanımı: Riskler ve Getiriler. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(4), 362-395.

Önder, F. (2003). “*Banka Hukukunda Tasarruf Mevduatı Sözleşmesi*”, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, Cilt 8, Sayı 1, ss 91-103.

Öz, E. (2011). *Ödeme Sistemlerinde Merkez Bankalarının Rolü ve Türkiye Örneği*. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi SBE Yüksek Lisans Tezi.

Özaltın, S., E. Ersoy, İ. Bekçi. (2015). “Kar Dağıtım Politikasının Bireysel Yatırımcıların Yatırım Kararları Üzerine Etkisi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, Cilt 20, Sayı 2, ss. 397- 411.

Özer, G. & Yılmaz, E. (2010). “Planlı Davranış Teorisi (PDT) İle Muhasebecilerin Bilgi Teknolojisi Kullanımına Yönelik Bir Uygulama”. *MÖDAV Dergisi*, 2, 33–54

Özyılmaz, Ç., (2014). Kriptolojiye Giriş, Yüksek Lisans Tezi, Karabük Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Karabük, 9-14.

Pittalia P. P, (2019). A Comparative Study of Hash Algorithms in Cryptography, *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 8(3), s. 147- 152.

Rahman, S. U., Khan, M. A., & Iqbal, N. (2018). Motivations and barriers to purchasing online: understanding consumer responses. *South Asian Journal of Business Studies*, 111-128.

Resmi Gazete (6493 sayılı Kanun 27.06.2013 tarihli, 28690 sayılı Resmi Gazete 06 20, 2013).

Sann, Z., Soe, T., Knin, K. W. M. & Win, Z. M. (2019), Performance comparison of asymmetric cryptography (case study-mail message), *Journal on Computer Science and Information Technologies*, 4 (3), 105-111.

Saraç, M., & Kahyaoğlu, M. B. (2011). Bireysel Yatırımcıların Risk Alma Eğilimine Etki Eden Sosyo-Ekonomik ve Demografik Faktörlerin Analizi. *Journal of BRSA Banking ve Financial Markets*, 5(2).

Sari, H. (2019). “Bireysel Yatırımcı Davranışı ve Kararlarının Davranışsal Finans Kapsamında Değerlendirilmesi: Balıkesir Eline Bağlı Ayvalık İlçesi Örneği”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi S.B.E. İzmir

Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge: Harvard University Press

Soyalıç, S. (2005) Kriptografik Hash Fonksiyonları ve Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, 1-2.

Stinson, D. R., (2002). “Classical Cryptograph, Cryptography Theory and Practice”, Ed: Rosen, K. H., Chapman ve Hall / CRC, New York, 2: 1- 20 (2002).

Şener F., (2005). Yük Tahmin Yöntemleri ve Ankara Merkez Metropol Alan İçin Regresyon Analizi Yöntemi Kullanılarak Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Teker, S., E. Karakurum, O. Tav (2008). “Yatırım Fonlarının Risk Odaklı Performans Değerlemesi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi, Cilt 9, Sayı 1*, ss. 89- 105.

Tezer, Ö., & Çolak, Ö. F. (1999). *Finansal Sistem ve Bankalar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tsukerman, Misha (2015). *The block is hot: A survey of the state of Bitcoin regulation and suggestions for the future*. Berkeley Tech. LJ, 30, 1127

Türk Dil Kurumu (2022). (7 Ağustos 2022) “Yatırım”, Türk Dil Kurumu Sözlükleri, “Çevrimiçi”, <https://sozluk.gov.tr/> Erişim Tarihi, 07/08/2022.

Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (2021).

<https://tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TR/TCMB%20TR/Main%20Menu/Duyurular/Basin/2021/DUY2021-40>

Urquhart, A. (2016). The inefficiency of Bitcoin, 2016. *Economics Letters*, 148, 1-7

Usta, A. & Doğanterkin, S. (2018). *Blockchain 101. Bankalararası Kart Merkezi*.

Usul, H., İ. Bekçi, H. Eroğlu (2002) "Bireysel Yatırımcıların Hisse Senedi Edinimine Etki Eden Sosyo-Ekonomik Etkenler", *Erciyes Üniversitesi İİBF Dergisi, Sayı: 19*, ss. 135-150.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS)*, 46(2), 186-204.

Y. Gilad, R. Hemo, S. Micali, G. Vlachos, & N. Zeldovich, “Algorand: Scaling byzantine agreements for cryptocurrencies,” in *Proc. 26th Symp. Operating Syst. Princ.-SOSP*, 2017, pp. 51–68.

Yermack, D. (2013). “Is Bitcoin a Real Currency?,” *NYU Stern School of Business*, available at http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2361599.

Yılmaz, N. (2009). “Yatırımcı Davranışını Etkileyen Faktörlerle Yatırım Kararları Arasındaki İlişki Bireysel - Kurumsal Yatırımcı Farklılaşması”, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Yıldız Teknik Üniversitesi, S.B.E. İstanbul.

Yücel, Ü. A., & Gülbahar, Y. (2013). Technology acceptance model: a review of the prior predictors. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 46(1), 89-109.

Yüksel, A (2015). “Elektronik Para, Sanal Para, Bitcoin ve Linden Doları’na Hukuki Bir Bakış”. İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası. LXXIII. S. 2, s. 173- 220.

Y. Gilad, R. Hemo, S. Micali, G. Vlachos, & N. Zeldovich (2017). Algorand: Scaling byzantine agreements for cryptocurrencies. In *Proceedings of the 26th Symposium on Operating Systems Principles*, pages 51– 68. ACM, 2017.

Zheng, Z., Xie, S., Dai, H., Chen, X. & Wang, H. (2017). ‘An overview of blockchain technology: Architecture, consensus, and future trends’, *Proceedings of the 2017 IEEE BigData Congress*, Honolulu, Hawaii, USA, pp.557–564.

Quesnelle, J. (2018). *An Analysis of Anonymity in the Zcash Cryptocurrency. Master's Thesis.* University of Michigan-Dearborn.



Ek 1. Anket

Sayın Katılımcı,

Bu çalışma, Türkiye’de kripto paranın kabulünü incelemektedir. Sonuçların geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlamak için aşağıdaki anketi dikkatlice doldurmanız beklenmektedir. İşbirliğiniz bizim için çok değerlidir. Sonuçların yalnızca toplu bir biçimde kullanılacağını ve bu nedenle yanıtlarınızın anonimliği ve gizliliği garanti edilmektedir.

Zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Cinsiyet	
	Erkek
	Kadın
Yaşınız	
	20 yaş altı
	20-30
	31-40
	41-50
	50+
Eğitim	
	Lise
	Ön Lisans
	Lisans
	Yüksek Lisans
	Doktora
	Diğer
Kripto para yatırımı deneyimlediğiniz süre.	
	Yok
	1 yıldan az
	1-5 yıl
	6-10 yıl
	10 yıldan fazla
Tüm yatırımlarınızın içinde kripto para yatırımının payı.	
	%0
	%1-%20
	%21-%40
	%41-%60
	%61-%80
	%81-%100

Sorular	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum-Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1) Kripto para yatırımı güvenilirdir.					
2) Kripto paraya yatırım yapmanın faydalarına güveniyorum.					
3) Kripto para yatırımının uzun zaman periyotlarında tutarlı bir performans sağladığına inanıyorum.					
4) Sürekli takip edilmese bile kripto para yatırımlarının verimli performans göstereceğine inanıyorum.					
5) Kripto para yatırımlarına tamamen güveniyorum.					
6) Genel olarak, kripto para karlı bir yatırım fırsatıdır.					
7) Kripto para yatırımları, diğer yatırım biçimlerine kıyasla düşük yatırım ücretlerine sahiptir.					
8) Kripto para yatırımları, diğer yatırım biçimlerine kıyasla daha yüksek yatırım karı sağlamaktadır.					
9) Kripto para yatırımlarının sağladığı kar, ilgili risk seviyesine kıyasla çok daha yüksektir.					
10) Kripto para yatırımlarının sağladığı karlar, yapılan toplam yatırım maliyetine kıyasla çok daha yüksektir.					
11) Kripto para yatırımları karlı bir gelecek beklentisine sahiptir.					
12) Yakınımdaki çoğu insan kripto paraya yatırım yapmam gerektiğini düşünüyor.					
13) Güvendiğim insanlar kripto paraya yatırım yapmamı tavsiye ediyor.					
14) Tanıdığım diğer insanlar kripto paraya yatırım yapmamı bekliyor.					
15) Fikirlerine değer verdiğim insanlar kripto paraya yatırım yapmayı tercih ediyor.					
16) Bir kripto para yatırımını yönetmeyi öğrenmek benim için kolay olurdu.					
17) Bir kripto para yatırımıyla istediklerimi yapmayı kolayca elde ederim.					
18) Bir kripto para yatırımı etkileşimini açık ve anlaşılır bulurum.					
19) Esnek bir etkileşim sağlayabileceğim bir kripto para yatırımı bulurdum.					
20) Kripto para yatırımını kullanmakta ustalaşmak benim için kolay olurdu.					
21) Kripto para yatırımını yönetmeyi kolay bulurdum.					
22) Uluslararası yasalar, genelgeler ve politikalar, etkili kripto para yatırımını kolaylaştırır.					
23) Ülkedeki siyasi koşullar beni kripto paraya yatırım yapmaya teşvik ediyor.					
24) Hükümet, kripto para yatırımını destekliyor.					
25) Hükümet, aktif şekilde kripto para yatırımını mümkün kılmak için gerekli koşulların oluşturulmasını sağlamaktadır.					
26) Hükümet, etkili kripto para yatırımını teşvik eder ve sağlar.					
27) Kripto para yatırımı hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
28) Kripto para yatırımının faydaları hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
29) Bir kripto para yatırımının yönetimi hakkında yeterli bilgiye sahibim.					
30) Kripto para yatırımı hakkında yeterli bilgi birikimi ve tecrübeye sahibim.					
31) Kripto para yatırımı sosyal değerlerim ile uyumludur.					
32) Kripto para yatırımı dini değerlerimle uyumludur.					
33) Kripto para yatırımı, yatırım tercihlerim ile uyumludur.					
34) Kripto para yatırımı risk profilimle uyumludur					
35) Kripto para yatırımı, önceki yatırımlarıma iyi bir alternatiftir.					
36) Yakın gelecekte kripto paraya yatırım yapmayı planlıyorum.					
37) Gelecekte kesinlikle kripto paraya yatırım yapacağım.					
38) Başkalarına kripto paraya yatırım yapmalarını şiddetle tavsiye edeceğim.					

