



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**DOKTORA
TEZİ**

**MAKROEKONOMİDE GÜVEN KAVRAMI VE
BU KAVRAMA DAVRANIŞSAL İKTİSAT
ÇERÇEVESİNDE YAKLAŞIM: KRİPTO PARA ÖRNEĞİ**

ORHON CAN DAĞTEKİN

İKTİSAT ANABİLİM DALI

TEMMUZ 2019



**MAKROEKONOMİDE GÜVEN KAVRAMI VE BU KAVRAMA DAVRANIŞSAL İKTİSAT
ÇERÇEVESİNDE YAKLAŞIM: KRİPTO PARA ÖRNEĞİ**

Orhon Can DAĞTEKİN

DOKTORA TEZİ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

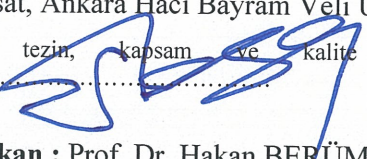
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEMMUZ 2019

Orhon Can DAĞTEKİN tarafından hazırlanan “ MAKROEKONOMİDE GÜVEN KAVRAMI VE BU KAVRAMA DAVRANIŞSAL İKTİSAT ÇERÇEVESİNDE YAKLAŞIM : KRİPTO PARA ÖRNEĞİ ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ /~~OY ÇOKLUĞU~~ ile Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisat Anabilim Dalında İktisat Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

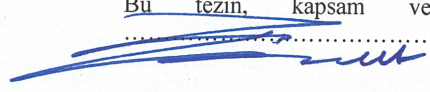
Danışman: Prof. Dr. Selahattin TOĞAY

İktisat, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin,  kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

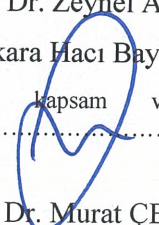
Başkan : Prof. Dr. Hakan BERÜMENT

İktisat, Bilkent Üniversitesi

Bu tezin,  kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~

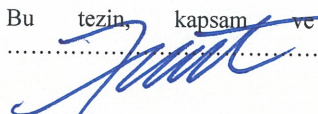
Üye : Prof. Dr. Zeynel Abidin ÖZDEMİR

İktisat, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin,  kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

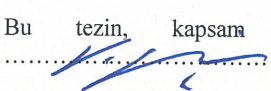
Üye : Prof. Dr. Murat ÇETİNKAYA

İktisat, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin,  kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

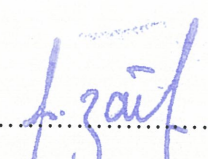
Üye : Doç. Dr. Ozan EKŞİ

İktisat, TOBB ETÜ

Bu tezin,  kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum/onaylamıyorum

Tez Savunma Tarihi: 26/7/2019

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Doktora Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.


Prof. Dr. Figen ZAİF

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

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



Orhon Can DAĞTEKİN

26/07/2019

MAKROEKONOMİDE GÜVEN KAVRAMI VE BU KAVRAMA DAVRANIŞSAL İKTİSAT
ÇERÇEVESİNDE YAKLAŞIM: KRİPTO PARA ÖRNEĞİ

(Doktora Tezi)

Orhon Can DAĞTEKİN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Temmuz 2019

ÖZET

Güven, geçmişten beri iktisadi açılarından büyük önem taşıyan bir kavram olmuştur. Sosyolojiden psikolojiye, iktisattan felsefeye birçok bilim dalı güveni tanımlamaya çalışmakla birlikte, günümüzde güvene yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri olan kripto para, üçüncü tarafları, yani aracıları ortadan kaldırarak iktisadi aktörlerin duydukları güvenin şekil değiştirmesine yol açmayı hedeflemektedir. Güvene ihtiyaç duymayan sistemler olarak nitelenen kripto para sistemleri, paraya ve para politikalarına getirdikleri yenilikler ile öne çıkmaktadırlar. Bu çalışmada kripto para özelinde bireylerin kişilerarası ve kurumlara duydukları güven; bir kripto para olan Bitcoin dikkate alınarak karşılıklı etkileri ve ilişkileri açısından incelenmiştir. Kişilerarası güven hem kurumlara duyulan güven, hem de Bitcoin'e yaklaşım açısından önemli olmakla birlikte, kurumlara duyulan güven ile Bitcoin'e yaklaşım arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir.

Bilim Kodu: 111.9.08

Anahtar Kelimeler: Kripto para, Bitcoin, Güven, Para Politikası, Davranışsal İktisat

Sayfa Adedi: 88

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selahattin TOĞAY

THE CONCEPT OF TRUST IN MACROECONOMICS AND AN APPROACH FROM A
BEHAVIORAL ECONOMICS PERSPECTIVE: THE CASE OF CRYPTOCURRENCIES

(Ph. D. Thesis)

Orhon Can DAĞTEKİN

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES

July 2019

ABSTRACT

Trust has been an important concept from an economics perspective since the past. Although many disciplines, from sociology to psychology, from economics to philosophy try to define trust, new approaches to trust have emerged lately. One of those, the cryptocurrency, aims to eliminate the third parties, namely the intermediaries, and transform the trust of the economic actors. Cryptocurrency systems, which can be described as systems that do not require trust, stand out with their innovations in money and monetary policies. In this study, the interpersonal trust and institutional trust are examined with respect to a cryptocurrency; Bitcoin, analyzing mutual effects and relationships between each other. Although interpersonal trust is important in terms of both trust in institutions and sentiment towards Bitcoin, there is no significant relationship between trust in institutions and the approach towards Bitcoin.

Science Code: 111.9.08

Keywords: Cryptocurrencies, Bitcoin, Trust, Monetary Policy, Behavioral Economics

Page Number: 88

Supervisor: Prof. Dr. Selahattin TOĞAY

TEŞEKKÜR

Tez sürecim boyunca yardımlarını ve ilgisini esirgemeyen, değerli tecrübelerini paylaşan danışmanım Prof. Dr. Selahattin TOĞAY'a, bu meşakkatli yol boyunca desteklerini esirgemeyen babam Faruk DAĞTEKİN'e, annem Aygöl DAĞTEKİN'e, kardeşim Onatkut DAĞTEKİN'e ve dayım Alptekin ORHON'a, çalışmama verdiği katkılardan ve ayırdığı zamandan dolayı Doç. Dr. Hilal Vildan AKÇAY'a, bana her türlü kolaylığı sağlayan başta Prof. Dr. Ganite KURT olmak üzere AHBVU Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu'ndaki kıymetli hocalarım ile sevgili çalışma arkadaşlarıma ve uğruna yazacak, inanacak bir armağan verdiği için Satoshi NAKAMOTO'ya teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.



İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
1. GİRİŞ	1
2. BÖLÜM: PARA	
2.1. Paranın Tanımı ve Tarihi	5
2.2. Kripto Para	9
2.2.1. Blokzincir	12
2.2.2. Temel Kavramlar	13
2.2.3. Kripto Paranın Avantajları ve Dezavantajları	14
2.2.3.1. Avantajlar	14
2.2.3.2. Dezavantajlar	15
2.2.4. Bitcoin'in Altın ve İtibari Para ile Karşılaştırması	19
2.2.5. Kripto Para ve Merkez Bankası Dijital Parası	25

3. BÖLÜM: GÜVEN

3.1. Güven Kavramı	29
3.2. Güvenin Mikro İktisadi Açıdan Önemi	31
3.3. Güvenin Makro İktisadi Açıdan Önemi	35
3.4. Kripto Para ve Güven	38

4. BÖLÜM: AMPİRİK ANALİZ

4.1. Araştırmanın Amacı, Hipotezleri ve Önemi.....	43
4.2. Soruların Güvenilirliği.....	45
4.3. Veri Setinin Oluşturulması ve Betimsel Dağılımı.....	53
4.4. Demografik Değişkenlere Bağlı Olarak Farklılaşan İstatistikler.....	59
4.5 Korelasyon İlişkileri	64
4.6. Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Diğer Modellerin Uygulanması	65

5. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER

SONUÇ VE ÖNERİLER	73
KAYNAKÇA.....	79
EKLER.....	83
EK-1 ANKET	84
ÖZGEÇMİŞ	87

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Çeşitli kripto paralar ve getirdikleri yenilikler.....	10
Çizelge 2.2. Kripto para piyasalarında en çok işlem gören para birimleri	11
Çizelge 2.3. Bitcoin, altın ve itibari paranın karşılaştırması	19
Çizelge 2.4. Bitcoin, altın ve itibari paranın karşılaştırması	22
Çizelge 3.1. Güven tipleri	30
Çizelge 3.2. Kripto para ve güvene dair faktörler	40
Çizelge 4.1. Kişilerarası güven eğilimi ölçeği alfa değeri.....	46
Çizelge 4.2. Bitcoin'e yaklaşım ölçeği alfa değeri.....	47
Çizelge 4.3. Kurumlara duyulan güven ölçeği alfa değeri	48
Çizelge 4.4. Bitcoin'in avantajları ölçeği alfa değeri	49
Çizelge 4.5. Bitcoin'in dezavantajları ölçeği alfa değeri.....	50
Çizelge 4.6. Tüm ölçeklerin alfa değerleri.....	51
Çizelge 4.7. Keşfedici faktör analizi sonuçları	52
Çizelge 4.8. Ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerleri	54
Çizelge 4.9. Ölçeklerin betimsel istatistikleri	55
Çizelge 4.10. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı.....	56
Çizelge 4.11. Katılımcıların eğitim durumuna göre dağılımı	56
Çizelge 4.12. Katılımcıların yaş grubuna göre dağılımı	57
Çizelge 4.13. Katılımcıların çalışma durumuna göre dağılımı	58
Çizelge 4.14. Katılımcıların gelir grubuna göre dağılımı.....	58
Çizelge 4.15. Ölçeklerin cinsiyete göre t testi sonuçları	59
Çizelge 4.16. Ölçeklerin çalışma durumuna göre t testi sonuçları.....	60
Çizelge 4.17. Ölçeklerin yaş grubuna göre ANOVA sonuçları	61
Çizelge 4.18. Ölçeklerin eğitim seviyesine göre ANOVA sonuçları	62

Çizelge 4.19. Ölçeklerin gelir grubuna göre ANOVA sonuçları	63
Çizelge 4.20. Ölçeklerin korelasyona dayalı istatistiksel ilişkileri.....	64
Çizelge 4.21. Doğrusal regresyona ait sonuçlar	65
Çizelge 4.22. Moderatör içeren modele ait regresyon sonuçları	67
Çizelge 4.23. YEM modeline ait regresyon sonuçları	70
Çizelge 4.24. YEM modeli uyumluluk testleri	71



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

ŞEKİL	Sayfa
Şekil 2.1. Blokzincirin işleyişi	12
Şekil 2.2. Bitcoin fiyatı ve getirisinin standart sapması.....	16
Şekil 2.3. Bitcoin ve yasal durumu	17
Şekil 2.4. Bitcoin madenciliğinin enerji tüketimi.....	24
Şekil 2.5. Ethereum madenciliğinin enerji tüketimi.....	25
Şekil 2.6. BIS'e göre paraların sınıflandırması.....	27
Şekil 2.7. Özelliklerine göre para çeşitleri	27
Şekil 3.1. Sas ve Khairuddin'e (2017) göre güven sıralaması.....	39
Şekil 4.1. Moderatör etkisi içeren model.....	67
Şekil 4.2. Yapısal Eşitlik Modellemesi ile kurulan model	69
Şekil 4.3. YEM modeli faktör yükleri	72

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Kısaltmalar	Açıklama
BIS	Bank of International Settlements
CFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
ECB	European Central Bank
EFA	Keşfedici Faktör Analizi
FATF	Financial Action Task Force
IMF	International Monetary Fund
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
NEO-PI-R	Gözden Geçirilmiş NEO Kişilik Envanteri
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SWIFT	Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
WB	World Bank
WVS	World Values Survey
YEM	Yapısal Eşitlik Modellemesi

1. GİRİŞ

Güven, ekonomi için vazgeçilmez bir unsurdur. Hem kişilerarası hem de kurumlara duyulan güven birçok iktisatçı tarafından daha önce ele alınmıştır. Bu çalışmada ise önceki çalışmalardan farklı olarak ilk defa güven unsurunun şekil değiştirdiği kripto para sistemleri ile mevcut kurumlara duyulan güven - kişilerarası güven eğilimi de dikkate alınarak - bir anket çalışması yardımıyla incelenmiştir.

Kripto paralar ve getirdikleri yenilikler, özellikle Bitcoin, son yıllarda dikkat çeken iktisadi olguların başında gelmektedir. Satoshi Nakamoto mahlaslı kişi veya kişiler tarafından 2009 yılında Bitcoin'e dair temel kuralların belirlendiği "white-paper" olarak geçen makalenin beş bin üzerinde atıf alması, bu konudaki literatürün sürekli geliştiğini ve ilgi gördüğünü göstermektedir. Mevcut tek merkezli yapılara alternatif olarak geliştirilen ve eşten eşe olan kripto para sistemleri herhangi bir merkezi otorite bulundurmamasıyla, kolayca bölünebilmesiyle ve herhangi bir fiziki varlığa sahip olmamasıyla diğer finansal/iktisadi varlıklardan keskin bir biçimde ayrılmaktadır. Nitekim Nakamoto'nun makalesi de mevcut yapılarından dolayı finansal piyasaların güvenilir olmamasına, etkinsizliklerine ve işlem maliyetlerine özellikle atıfta bulunurken Bitcoin'i bunlara bir alternatif olarak sunmaktadır. Güvenin önemi ise yine atıfta bulunduğu önemli bir konudur ve bu tezin zeminini oluşturmaktadır. Bitcoin henüz doğarken Nakamoto, güven olgusunun yerini kriptografik kanıtın alması gerekliliğini öne çıkarmıştır (Nakamoto, 2009).

Nakamoto güvenin önemine 11 Kasım 2019 tarihinde Bitcoin'i duyurduğu ilk e-postada bu aşağıdaki şekilde değinmiş ve kriptografik kanıtlar ile güvenilmek zorunda kalınan üçüncü taraflara olan ihtiyacın yok olabileceğini öngörmüştür:

"Geleneksel para birimleriyle ilgili sorun sistemi çalıştırmak için gerekli güvendir. Merkez bankasının paranın değerini düşürmeyeceğine güvenilmelidir, fakat itibari paranın tarihi bu güvenin çiğnendiği ihlaller ile doludur."

Bu e-posta ile ilk adımı atılan ve ilk olma özelliği taşıyan, en çok bilinen kripto paralardan biri olan Bitcoin, piyasadaki en yüksek hacme sahip kripto paradır. Mayıs 2019 itibarıyla yedi bin dolar civarında seyreden Bitcoin fiyatı, 2017 yılında on dokuz bin dolara kadar yükselmiştir. Nitekim yurtdışında taranan kripto parayla ilgili akademik literatürün %73,4'ü Bitcoin hakkındadır (Corbet vd., 2019). Bu makalelerin çoğunu ekonometrik analizler veya etkinlik konuları ile regülasyonlar oluşturmaktadır.

Kripto parayı ilgilendiren finansal problemlerin yanı sıra, nicel analizin ve veri madenciliğinin eksik kaldığı araştırma konuları hâlen mevcuttur (Corbet vd., 2019). Kripto paralar ve Bitcoin hakkındaki akademik literatürün sınırlı olduğu göz önüne alındığında, bu çalışmanın hedefleri de belirli başlıklar altında toplanabilir.

Bu araştırmanın amacı kurumlara duyulan güven ile kripto paralar özelinde Bitcoin'e duyulan güveni uygulanan anket çalışması yardımıyla incelemek, aynı zamanda davranışsal bir çerçeve kurmak için kişilik özelliği olarak kişilerarası güven eğilimini de analiz etmektir. Bunun sonucunda hem bireysel hem de toplumsal bazda kripto paranın mevcut sisteme bir alternatif olup olmadığı tartışılacaktır. Kripto paraların izlediği politikalar tamamen benimsenmese bile mevcut sisteme sunabileceği katkılar da yine bu bakış açısıyla konu edilecektir.

Tezin ilk bölümü paranın ve kripto paranın tanımına, kısaca tarihine, özelliklerine ve kripto paralar ile belirli varlıkların karşılaştırılmasına ayrılmıştır. Bu bölümde amaç Bitcoin'in paranın özelliklerini ne kadar taşıdığının ve paranın evrimsel süreci içerisinde nerede bulunduğu tartışılmasıdır. Bitcoin'in altyapısına, sahip olduğu avantajlara ve dezavantajlara da bu bölümde değinilecektir.

Tezin ikinci bölümü güven kavramına değinmektedir. Davranışsal iktisat çerçevesinde güven olgusuna nasıl yaklaşıldığı, güvenin iktisadi açıdan önemi ve mevcut sistemlerin güven açısından değerlendirilmesi konu edilmiştir.

Üçüncü bölüm anket çalışmasının analizini içermektedir. Bu kısım çeşitli modellere ek olarak demografik analizleri de kapsamaktadır.

Dördüncü bölümde ise yapılan anketin sonuçları ile Bitcoin'in hem sosyal hem de finansal açıdan önemi ve paranın geleceği tartışılmaktadır.



2. PARA

2.1. Paranın Tanımı ve Tarihi

Para, ekonomi içinde vazgeçilmez bir unsurdur. Bir şeyin para olarak kabul edilebilmesi için taşınması gereken belli başlı özellikler hakkında fikir birliği mevcuttur. Bunlar;

- Ölçü birimi olma; karşılaştırılabilir standart bir sayısal değere sahip olması,
- Değişim aracı olma; bir mübadelede taraflar arasında ödeme aracı olarak kullanılabilmesi,
- Değer saklama aracı olma; satın alma gücünü koruması ve tasarruf aracı olarak kullanılabilmesi şeklinde sıralanabilir (Lewis ve Mizen, 2000).

Yukarıdaki sıralama aynı zamanda paranın niteliklerini özelden genele olacak şekilde göstermektedir.

Bu özellikler önemlidir çünkü; mevcudiyetleri aşağıda belirtilen üç farklı olumsuz durumu engeller ve mübadeleyi kolaylaştırır:

- Ölçü olarak kesişim: paranın konu olmadığı durumlarda iki malın eşit değerde olmaması ve bölünememeleri mübadeleyi zorlaştırır veya engeller,
- Zaman olarak kesişim: Değiştirilmek istenen mallardan biri zamana karşı dayanıklı iken diğeri değilse dayanıksız olan malı biriktirmek ve mübadeleye konu etmek daha zordur,
- Mekân olarak kesişim: Bazı mallar doğası gereği taşınamaz ve fiziksel olarak uzaktaki bir piyasada mübadeleye doğrudan konu edilemez (Ammous, 2018).

Tüm bunların yanında paranın ölçüm aracı olma özelliği karakterini de tanımlamaktadır. Para öncelikle tüketim (tüketim malı) ya da bir yatırım (sermaye malı) amacıyla değil, başka mallar ile takas edilmek için satın alınır. Para, yatırımdan farklı olarak kendi kendine bir getiri sağlamaz, taşıdığı risk miktarı daha azdır ve likiditesi çok daha yüksektir (Ammous, 2018).

Paranın değer saklama aracı olması bu noktada özellikle dikkat çekicidir. Zamana karşı dayanabilmesi için bir para biriminin arzının sürdürülebilir olması gerekmektedir. Bu noktada paranın sağlamlığı kavramı önem kazanmaktadır. Bu kavram stok ve akım ile yakından ilgilidir, stoğun akıma oranı ne kadar yüksekse o para birimi değer saklama aracı olarak o kadar daha sağlamdır ve değerini daha fazla koruyacaktır. Bu sürecin devam etmesi için ise yeni arz oluşumunun maliyetinin elde edilecek getiriden yüksek olması gerekmektedir. Aksi takdirde bu para birimini elinde tutanların serveti gerileyecek ve var olan güven azalacaktır. Paranın en önemli özelliği, Ammous'a (2018) ve Avusturya Okulu'ndaki öncülerine göre satılabilirliktir. Bu özellik kısaca bir malın istendiğinde en az zararla satılabilmesini ifade eder.

Paranın sağlamlığı, yani zaman boyunca değer saklama kapasitesi bireylerin şimdiki zamanı geleceğe kıyasla ne kadar tercih ettiklerini, yani zaman tercihlerini belirlemektedir (Ammous, 2018).

Eğer bir para birimi kolayca üretiliyorsa, bu para biriminin kullanıldığı bir piyasada artan para arzı fiyatların sürdürülebilir olmasını engelleyecek ve mallara ait gerçek fırsat maliyetlerini yansıtmayacaktır. Bu bakış açısı paranın tarihini incelerken değerli bir yaklaşım haline gelmektedir.

Mübadele ile başlayan ekonomik etkileşimler günümüze kadar evrimleşerek süregelmiştir. Takas ekonomisi ile ortaya çıkan değişim aktivitesi, yerini daha sonra mal paraya bırakmıştır. Kolay taşınabilen, bölünebilen, saklanan ve kısıtlı olan madenlerden elde edilen paranın değeri ağırlıkları ve hangi metal türünden olduğuna göre belirlenmiştir. Ağırlığı kolay kolay erozyona uğramayan ve özellikle kıt olan altın ve gümüş, sıkça tercih edilmiştir.

1870 ve 1914 yılları arasında, iktisadi sistem merkezi olmayan ve piyasa tabanlı bir yapı ile varlığını sürdürmüştür. Büyük ekonomilerin sisteme bağlılığına dayanan bu yapıda para birimlerinin altına dayalı değerinin korunması hedeflenmiştir. Para politikası bağımsızlığının olmadığı ve asimetrik iktisadi yapıların olduğu bu sistem, başta bu sebeplerden sürdürülebilirliğini yitirmiştir. Özellikle I. Dünya Savaşı ile ortaya çıkan savaş harcamaları ve enflasyon dengeleri değiştirmiş ve düzeni sarsıcı bir etki yaratmıştır. Büyük Buhran sırasında

para politikası aracını kullanamayan ABD'nin yarattığı deflasyonist baskı ile ülkeler sistemden çıkmak zorunda kalmıştır. Başta açık veren ülkeleri vuran kriz daha sonra diğer ülkelerde de negatif sonuçlar ortaya çıkarmıştır (Carney, 2009). Altın standardının zayıf noktalarından biri, bankalarda merkezi olarak tutulan ve daha sonra devletlere ve merkez bankalarına devredilen altın miktarının daha fazla para üretmek isteyen devletler için bir kısıt oluşturması ve paranın devalüe olmasıdır. Bu süreçte paranın bir kısmı, gerçek sahiplerinden devletlere ve bankalara transfer olmuştur. “Bankaya hücum” benzeri “altına hücum” gibi bir yapıya da izin veren bu merkezi sistem, devletlerin ve bankaların sahip oldukları altın stoğundan fazla değişim araçları üretmeleri ve sadece altın değil, diğer ülkelerin para birimlerini de kullanmaları nedeniyle çarpıklaşmış ve bankaların para üretebildiğinin görülmesi ile kontrolün merkez bankalarına doğru gidiş sürecini başlatmıştır (Ammous, 2018).

İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde ise ayarlanabilir sabit kur yapısı ile ortaya Bretton Woods sistemi çıkmıştır. Bretton Woods sistemi önceki piyasa tabanlı yapıya göre daha sıkı kontrol edilen, IMF vasıtasıyla koordine edilen ve sıkı kural ile sermaye kontrollerine dayanan bir sistemdir. Ülkelerin para birimleri dolara endekslenirken, dolar da altına endeksli kabul edilmiştir. 1970’lerde ABD’nin genişlemeci bir politika izlemesi, dış açığının sürdürülebilirliğini yitirmesi ve sermaye kontrolleri üzerindeki denetimin azalması, sabit kur üzerinde baskı yaratmış, önceden olduğu gibi fazla veren ülkeler sistemi bozucu şekilde faaliyet göstermiş ve bu da ortaya bir güvensizlik durumu çıkarmıştır. 1971 yılındaki devalüasyon ve ABD’nin altın standardından vazgeçmesi, 1973 yılında ise sanayileşmiş ülkelerin para birimlerinin dalgalanmasına karar vermeleri ile Bretton Woods sistemi çökmüştür (Carney, 2009).

Günümüze uzanan süreçte ise Merkez Bankaları tarafından ihraç edilen itibari para önemli bir aktör olarak belirginleşmektedir. Para otoritelerinin, yani Merkez Bankalarının para arzını kontrol altında tutacağına ve para biriminin değer kaybı yaşamayacağına ilişkin bireyler tarafından duyulan güven, bu anlamda para politikasının önemli unsurlarından biridir. Bu noktada paranın sağlamlığını ve duyulan güvenin miktarını belirleyen önemli bir unsur, bu stoku yönetenlerin paranın arzını büyük miktarlarda ve kontrolsüz biçimde arttırmayacağı, bu şekilde paranın sahip olduğu değer korunacağıdır.

Günümüzde itibari paranın en yaygın para türü olmasının bazı sebepleri vardır:

- Devletler vergi ödemelerini itibari para cinsinden tahsil ederler ve bu itibari paraya satılabilirlik açısından bir avantaj sağlar,
- Devlet kontrolünde olan bankacılık sisteminde bankalar sadece o ülkenin itibari parası cinsinden hesap açabilir ve işlem yapabilirler, bu da itibari paranın satılabilirliğini rakiplerine göre çok daha yukarı taşır,
- Birçok ülkedeki yasal düzenlemeler yapılacak ödemelerin başka bir para cinsinden yerine getirilmesini yasaklar,
- Bütün itibari paralar ya altın rezervlerine ya da altın rezervlerine dayalı olan diğer para birimlerine dayalıdır (Ammous, 2018).

Kısaca toparlamak gerekirse, değerli madenler ilk başlarda para olarak kabul edilmiş olsa da daha sonraları yerini bu madenlerden gücünü alan banknotlara, sonrasında ise arkasında bu madenler yerine belirli para politikaları izleyen merkez bankalarının bastığı banknotlara bırakmıştır (Ali, 2014). Son dönemlerde teknolojinin gelişmesiyle beraber para bu banknotlar aracılığı ile sadece fiziki değil, elektronik olarak de el değiştirmektedir. Günümüzde elektronik ortamda işlem gören para miktarları büyük rakamlara ulaşmakla beraber, para sıkça mevduat olarak bankalar tarafından saklanıp kayıtlar elektronik ortamlarda tutulmaktadır. Aynı banka içinde yapılacak ödeme işlemleri nispeten daha kolay yapılabilse de bankalararası işlemler merkezi bir sistem vasıtası ile gerçekleştirilmektedir. Sanal para ise bu noktada bir köprü olma niteliği taşımaktadır.

Eichengreen'e (2019) göre para merkez veya federal bankaların otoritesi altında olma eğilimindedir. Merkez bankası politikaları ve merkeziyet lehine en çok ileri sürülen milli savunma gerekliliği ise artık zayıflamıştır. Bu yüzden temel olarak tek tip ve sürdürülebilir bir para birimi iktisadi etkinliği sağlayacak, işlem maliyetlerini azaltacaktır. İktisadi aktörlerin bilgi edinme ihtiyacı neredeyse olmayacağı için maliyet düşecektir. Böyle bir sistemin uygulanabilirliği ise tartışma konusudur.

2.2. Kripto Para

Kripto paranın ortaya çıkışı ve gelişimine baktığımızda, otorite karşıtlığı temelinde gelişen politik ve iktisadi eleştiriler anahtar bir rol oynamaktadır. Kim olduğu bilinmeyen kişi veya kişilerce, Satoshi Nakamoto (2009) mahlası altında yazılan makalede ortaya atılan Bitcoin, zamanla ivme ve popülerite kazanarak değer ve varlık kavramlarına bakış açısını kökten değiştirmiştir. Yine bu makalede üçüncü parti araçların etkinsizliğine ve klasik güven unsuruna atıfta bulunulmuştur. Sunulan alternatif ise güven yerine kriptografik kanıtlar kullanılması ve daha hızlı, etkin bir sisteme erişilmesidir. Bu sistemin altında yatan itici güç ise blokzincirdir ve altyapıyı oluşturmaktadır. Sistemde alıcı ve satıcı (diğer bir ifadeyle para yollayan ile alan) üçüncü bir tarafa ihtiyaç duymadan bir araya gelebilmekte, çok düşük işlem maliyetleri ile transfer yapabilmektedir.

Kuşkusuz ki Bitcoin'in varoluş süreci rastlantı sonucu değildir. 2009 finans krizi sonrası finansal kurumlara duyulan güvenin azalması, süregelen krizlerin toplum hafızasındaki etkileri ve sosyal adalet arayışı kripto paranın yapısı gereği dayandığı önemli unsurlardır. İtibari paranın aksine tek bir otoriteye bağımlı olmaması, arzının ve büyüme oranının kesin matematiksel temellere dayanması, diğer bir deyişle mevcut "eksiklikleri" gidermeye çalışması, Bitcoin ve izleyen kripto paraların popüleritelerinin artmasında kritik rol oynamıştır. Nitekim birçok kişiye göre Bitcoin iki tip "müşteri" çekmektedir: çevrimiçi alışveriş için kullanan yoğun teknoloji kullanıcıları ve devletten kopuk yapıyı tercih eden özgürlükçü politik görüş sahipleri (Yermack, 2013). Mevcut sistemden farklı ve herhangi bir otoriteden bağımsız olarak, para arzı Bitcoin ekosisteminde şeffaf olarak belirlenmiştir. 21 milyon bitcoin olarak belirlenen bu arz miktarına 2140 yılında ulaşılabacaktır (Dağtekin, 2018).

Bu tez çalışmasının yapıldığı zaman dilimi itibarıyla Bitcoin'in piyasa değeri yaklaşık 140 milyar dolar iken, fiyatı 8000 dolar civarında seyretmektedir. Bitcoin'i 25 milyar dolarlık piyasa değeri ile Ethereum ve 15 milyar dolarlık piyasa değeri ile Ripple izlemektedir. Bitcoin'den farklı olan bir örnek olarak Ripple'ın arzı sabit değildir ve henüz daha üretimine başlanmadan belirli bir miktarı yatırımcılara dağıtılmıştır(pre-mine).

Çizelge 2.1. Çeşitli kripto paralar ve getirdikleri yenilikler

Altcoin	Getirdiği Yenilik/Katkı
Ethereum	Akıllı sözleşmeler
Ripple	Bankalararası işlemler
Litecoin	Hızlandırılmış transferler
Tether	Dolara çıpalanma
Monero	Takip edilemezlik

Bir başka önemli istatistik ise kripto para piyasalarında en çok işlem gören beşinci para biriminin TL olmasıdır. Paribu ve BTCTurk adlı iki büyük borsa dışında irili ufaklı borsalar barındıran Türkiye’de işlem hacmi açısından yüksek sıralarda olmasa da Paribu coinmarketcap.com verilerine göre en çok işlem hacmine sahip borsalar arasında ilk yüze girmektedir. Bu iki veri penceresinden bakıldığında, kripto para Türk kullanıcılar arasında hatırı sayılır bir kullanıma sahiptir.

Çizelge 2.2. Kripto para piyasalarında en çok işlem gören para birimleri

Sıra	Para Birimi	Yüzde
1	ABD Doları	%55,49
2	Japon Yeni	%37,52
3	Kore Wonu	%2,96
4	Euro	%1,7
5	Türk Lirası	%0,83

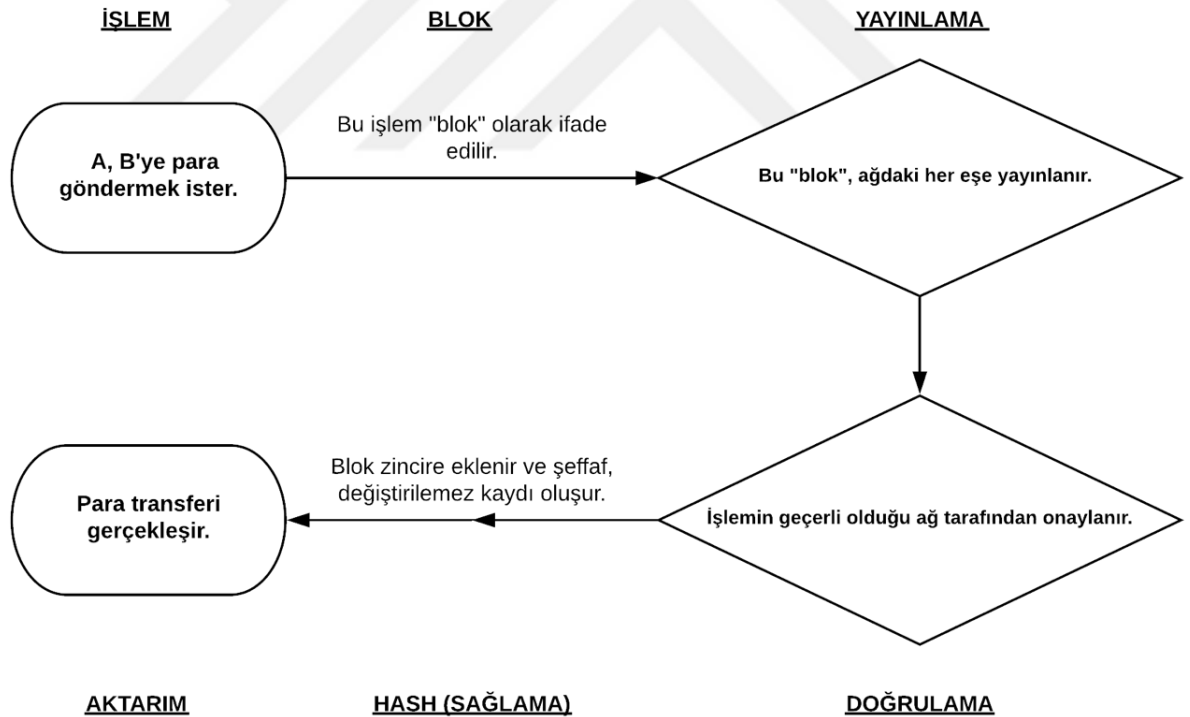
Kaynak: Coinhills, 2019

Kripto para hakkındaki literatür günden güne genişlemekte ve yeni araştırma konuları doğmaktadır. Piyasalardaki oynaklık, regülasyonlar, yatırımcı davranışları, fiyat hareketleri, etkinlik, devlet müdahalesi ve kripto para teknolojisi gibi konulara ilgi, akademik anlamda artış göstermektedir. Corbet vd. (2019) yaptıkları çalışmada yüksek sayıda atıf almış ve kripto paraya dair 2013 öncesi iki makale, 2014'te yedi makale, 2015'te on bir makale, 2016'da on üç makale tespit etmişlerdir. 2017'de bu rakam otuz, 2018'de yayımlanan makale sayısı, yazarın makalesinin yayım tarihi itibarıyla 27'dir (Corbet vd., 2019).

2.2.1. Blokzincir

Blokzincire dayanan bir veritabanı; şeffaf, dağıtık ve herkese açıktır. Kripto özelliğin ana kaynağı olan bu sistemde, yapılan her işlem onaylanınca blok şeklinde veritabanına dahil edilmektedir. Bitcoin gibi kripto paraların altyapısı da bu sisteme dayanmaktadır.

Şeffaf olmasının altında yatan sebep, aynı veritabanının ağdaki her bir eş tarafından saklanması, herkese açık olması ve eşzamanlı olarak güncellenmesidir. Bu sayede veri tek bir merkezde değil, dağıtık bir şekilde ağın içindeki tüm eşlerde saklanmaktadır. Blokzincirin dayandığı bu dağıtık mantığın aksine, merkezi sistemlere örnek olarak günümüzde tek bir sunucudan dağıtılan veriler veya parasal işlemlerin tek noktadan yapıldığı bankalar gösterilebilir. Bu iki farklı sistemin avantaj ve dezavantajları daha sonra tartışılacaktır.



Kaynak: Dağtekin, 2018

Şekil 2.1. Blokzincirin işleyişi

Şekil 2.1’de görüleceği gibi, blokzincir üzerinden yapılan aktarımlar bir dizi işlem ve metot ile doğrulanmaktadır. Bir kişi diğerine para göndermek istediğinde, bu işlem diğer işlemlerle beraber bir “blok” içinde yer alıp ağa yayınlanmakta ve madenciler tarafından işleme konulmayı beklemektedir. Madencilerin aktivitesi sonucunda bu işlemin sağlaması yapılmakta ve eğer geçerli ise transfer gerçekleşmektedir. Her bir bloğun madenciler tarafından işlenmesi yaklaşık 10 dakika almakta ve her bir blok için bu işlemi gerçekleştirmenin “zorluğu” (gerekli işlemci gücü) süreyi 10 dakika civarında tutabilmek için değişebilmektedir. Madencilik aktivitesi çeşitli bilgisayarların tek veya bir arada belirli bir matematiksel algoritmayı çözmesinden ibarettir.

2.2.2. Temel Kavramlar

Kripto para sistemini ilgilendiren bazı temel kavramlar, tüm yapıyı anlamak için anahtar niteliği taşımaktadır.

Eş (Node): Bir blokzincir ağındaki her bir bilgisayara verilen isimdir.

Madencilik (Mining): Kripto para ekonomisinin altında yatan temel olgulardan biridir. Matematiksel olarak gitgide zorlaşan bir problemin, bir yapbozun çözümlemesi gibidir. Madenciliği yapan kişi bloğu (ilk kişi olarak) çözdüğünde hem ödül olarak konulan kripto para miktarına, hem de çözdüğü bloktaki aktarım işlemlerinin işlem maliyetlerine sahip olmaktadır. Bloğun çözülmesi demek, bloğun içerdiği işlemlerin doğrulanması demektir. Enflasyon vb. sorunlar ortaya çıkmaması için madenciliğin “zorluğu”, yani ne kadar işlem gücü gerektireceği, sistem tarafından belirli aralıklarla düzenlenmektedir.

Cüzdan (Wallet): Fiziksel bir cüzdanın muadili olarak düşünülebilen bu sanal cüzdan, kripto parayı muhafaza etmeye yaramaktadır. Masaüstü, mobil veya internet üzerinden oluşturulabilecek bu cüzdanlar güvenlik amacıyla çeşitli anahtarlara (açık veya gizli) sahiptirler ve kripto para birimlerinin saklanması amacıyla kullanılmaktadırlar. USB bağlantısı üzerinden kullanılabilen donanımsal olan cüzdanlar da mevcuttur.

Özel Anahtar / Açık Anahtar: Özel anahtar kişiye ait olan cüzdana erişim hakkı sağlamakta ve paylaşılması tehlikeliyken, açık anahtar vasıtası ile kripto para aktarımı yapılmaktadır.

Altcoin: Bitcoin dışındaki kripto para birimleri alternatif olarak Altcoin adını almaktadır. Örnek olarak Bitcoin Cash, Ethereum, IOTA vb. gösterilebilir.

Çatal (Fork): Mevcut blokzincire işlevsel anlamda yenilik getirildiğinde bir çatallanma oluşmaktadır. Bunun sonucunda ortaya yeni bir krito para birimi çıkmaktadır. Bu yenilik mevcut sistemdeki bir eksiliğin giderilmesi amacıyla ortaya çıkabileceği gibi, ağın içindekiler bir konuda yeni bir karar birliğine vardığında da olabilmektedir.

İşlem Gücü (Hashrate): Temel anlamda madencilik için kullanılan cihazın (ve tüm cihazların toplamının) gücünü göstermektedir. Bir bloğun çözülme hızıdır.

Satoshi: En küçük BTC birimidir. (0.00000001 bitcoin)

2.2.3. Kripto Paranın Avantajları ve Dezavantajları

Kripto para ve kullandığı altyapı olan blokzincir mevcut sisteme kıyasla çeşitli avantaj ve dezavantajlara sahiptir.

2.2.3.1. Avantajlar

1) *Açık kaynak kodu:* Yapısı gereği Bitcoin ve diğer kripto paraların kodları herkes tarafından görülebilir ve yazılımcılar tarafından sürekli bir iyileştirme halindedir. İşlemlerin görülebildiği ağ yapısıyla birleştiğinde bu durum mevcut kapalı sisteme kıyasla çok daha şeffaf bir yapı sunar.

2) *Merkeziyetçi olmayan yapı:* Bitcoin ve diğer birçok kripto para merkeziyetçiliğe karşıdır. Bu sayede tek bir ana sunucu benimsemek yerine eşten eşe veri ve değer aktarılan bir yapıya sahiptir. Tamamen yazılıma dayalı bu sistemde ağdaki her eş işlemlerin muhasebesini tutar ve dışarıdan bu zincire müdahale imkansız yakındır. Bitcoin ve türevi sistemler mevcut yapılar ile en keskin biçimde bu noktada ayrılmaktadırlar.

3) *Sınır ötesi değer transferi*: Mevcut SWIFT sisteminin aksine, kripto paralar çok daha kısa bir zaman diliminde, dünyanın her yerine, istenilen her miktarda gönderilebilir.

4) *Sabit arz*: 21 milyon Bitcoin ile sınırlı kapasitesine ulaşacak olan Bitcoin ekosistemi enflasyona karşı duran bir düzene sahiptir.

5) *Düşük işlem maliyeti*: Bankacılık sistemine kıyasla, Bitcoin veya diğer kripto paraların işlem maliyeti çok düşük seviyelerdedir (Yaklaşık 0.1%).

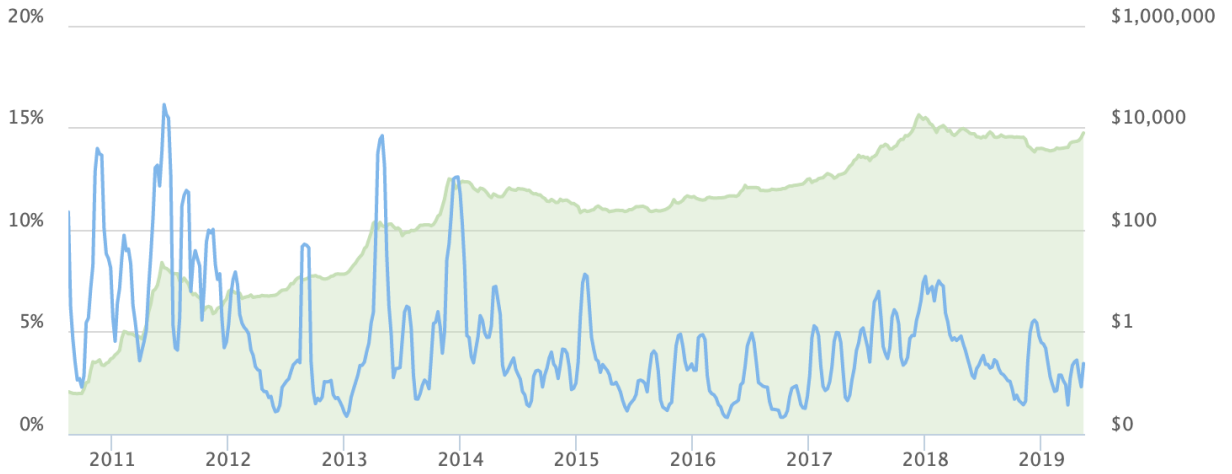
6) *Gizlilik*: İşlemler ve miktarlar açık olsa da kişiler cüzdan adresleri ile gizlenmektedir. Kripto paranın herhangi bir isme, şirkete bağlı olması gerekmez.

7) *Şeffaflık*: Bitcoin ve benzer ağlarda blokzincir üzerinde tüm işlemlerin kaydı tutulur ve bu her isteyen eş tarafından görüntülenebilir.

8) *Engellenememe*: Devletler, bankalar, aracı kurumlar vb. tarafından engellenmesi imkansıza yakın bir olasılıktır.

2.2.3.2 Dezavantajlar

1) Yüksek oynaklık: Kripto paraların benimsenmesinin önündeki en büyük engel şu an için oynaklık olarak kabul edilmektedir. Altın fiyatlarının ortalama volatilitesi %1,2, döviz kurlarının birçoğunun ise %0,5-%1 aralığında kabul edilmektedir. 2019 yılı Mayıs ayı itibariyle Bitcoin için 60 günlük oynaklık tahmini olarak %3,64'tür. Oynaklık, Bitcoin'in yayılması ve benimsenmesi önündeki en büyük engellerden biri olarak kabul edilebilir. Şekil 2.2'de Bitcoin fiyatı (yeşil) ve USD cinsinden 30 günlük oynaklık yüzde olarak görülmektedir.



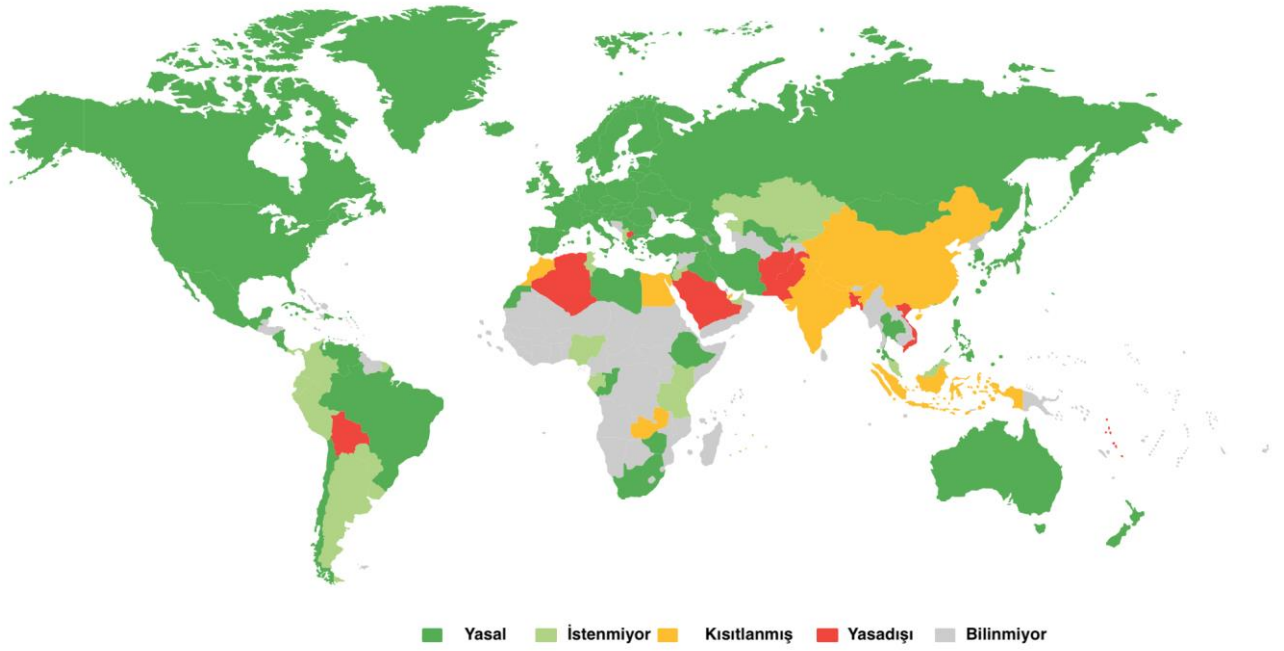
Kaynak: Buybitcoinworldwide, 2019

Şekil 2.2. Bitcoin fiyatı ve getirisinin standart sapması

2) Suç gelirlerinin aklanmasında kullanılması: Birçok kripto paranın ve Bitcoin'in ilk dönemlerinde başta "Silk Road" adlı darkweb ağı aracılığıyla yasadışı ürünlerin satışında, suç gelirleri elde etmede ve bunların aklanmasında kullanıldığı bilinmektedir. 2011'de açılan sitede açık artırma ile alınan hesaplar daha sonra belirli bir miktar karşılığında satılmış, 2013'te FBI tarafından site kapatılmış ve sahibi tutuklanmıştır. Daha sonra Silk Road 2.0 olarak tekrar açılan site, bir kez daha kapatılmıştır. FBI Bitcoin işlemlerinin %5'ini bu sitenin oluşturduğunu iddia ederken, bu olayların olumsuz etkisine rağmen piyasalar hızlıca toparlanma göstermiştir (Corbet vd, 2019). Bu çerçevede Vandezande (2017) kripto para aracılığı ile kara para aklamayı AB yasaları çerçevesinde incelemiş, Gandal vd. (2018) kripto paranın bağlantılı olduğu yasa dışı işlemlere değinmiştir.

3) İşlemlerin geri döndürülemez olması: Blokzincir üzerindeki işlemler hatalı olsa bile geri döndürülemez yapıya sahiptir.

4) Yasal belirsizlik: Birçok ülke henüz kripto paralar ile ilgili yasal düzenlemeler yapmamıştır. Benimsenme yolunda önemli bir engeli de bu belirsizlik teşkil etmektedir. Aynı şekilde bazı ülkeler kripto parayı emtia, bazıları mal, bazıları ise finansal varlık olarak kabul etmekte ve farklı vergilendirme politikaları uygulamaktadır.



Kaynak: Coindance,2019

Şekil 2.3. Bitcoin ve yasal durumu

Türkiye’de henüz kripto paraları kapsayan bir düzenleme yoktur. Ne var ki 2013 yılında BDDK kripto paralarla ilgili bir basın açıklaması yapmıştır:

“Herhangi bir resmi ya da özel kuruluş tarafından ihraç edilmeyen ve karşılığı için güvence verilmeyen bir sanal para birimi olarak bilinen Bitcoin, mevcut yapısı ve işleyişi itibarıyla Kanun kapsamında elektronik para olarak değerlendirilmemekte, bu nedenle de söz konusu Kanun çerçevesinde gözetim ve denetimi mümkün görülmemektedir.

Diğer taraftan, Bitcoin ve benzeri sanal paralar ile gerçekleştirilen işlemlerde tarafların kimliklerinin bilinmemesi, söz konusu sanal paraların yasadışı faaliyetlerde kullanılması için uygun bir ortam yaratmaktadır. Ayrıca Bitcoin, piyasa değerinin aşırı oynak olabilmesi, dijital cüzdanların çalınabilmesi, kaybolabilmesi veya sahiplerinin bilgileri dışında usulsüz olarak kullanılabilmesi gibi risklerin yanı sıra yapılan işlemlerin geri döndürülemez olmasından dolayı operasyonel hatalardan ya da kötü niyetli satıcıların suistimalinden kaynaklı risklere de açıktır. Herhangi bir

mağduriyet yaşanmaması adına, yukarıda belirtilen hususların duyurulmasında ve bu çerçevede Bitcoin ve benzeri sanal paraların barındırdığı muhtemel risklerin kamuoyuna hatırlatılmasında fayda mülahaza edilmektedir.”

Bunun yanında kripto para ve türevleri ülkemizde henüz para olarak nitelendirilememektedir:

“Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayımlanmış olan 6493 Sayılı Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun’daki tanıma göre e-para, bir ihraççının yükümlülüğü olarak ve fon karşılığı ihraç edilmek zorundadır. Bu nedenle sanal para birimleri ülkemizde hukuken e-para olarak nitelendirilmezler.” (Üzer, 2017)

ECB, IMF, FATF, WB gibi kurumlar kripto parayı bir çeşit diijtal para çerçevesinde tanımlasa da tam olarak ne olduğu konusunda fikir birliği yoktur (Houben ve Snyers, 2018). Bazı ülkelerde ise (ör. Hindistan, Çin) son dönemde kripto para kullanımı yasaklanmıştır.

2.2.4 Bitcoin'in Altın ve İtibari Para ile Karşılaştırması

Çizelge 2.3. Bitcoin, altın ve itibari paranın karşılaştırması

Özellik	Bitcoin	Altın	İtibari Para
<i>Doğrulanabilirlik</i>	Yüksek	Orta	Orta
<i>Değiştirilebilirlik</i>	Yüksek	Yüksek	Yüksek
<i>Taşınabilirlik</i>	Yüksek	Düşük	Yüksek
<i>Dayanıklılık</i>	Orta	Yüksek	Düşük
<i>Bölünebilirlik</i>	Yüksek	Düşük	Orta
<i>Kıtlık</i>	Yüksek	Orta	Düşük
<i>Köklü Geçmiş</i>	Düşük	Yüksek	Orta
<i>Yasaklamaya/Engellemeye Karşı Dayanıklılık</i>	Yüksek	Orta	Düşük
<i>Herkese Açık Programlanabilirlik</i>	Yüksek	Düşük	Düşük
<i>Merkeziyetçiliğe Uzaklık</i>	Yüksek	Orta	Düşük
<i>Taklit Maliyeti</i>	Yüksek	Yüksek	Düşük

Kaynak: Hedl, 2019

Çizelge 2.3'te görüldüğü üzere, Bitcoin, altın ve itibari para birçok özelliği paylaşıyor da bu özellikleri taşıma dereceleri farklılık göstermektedir.

a) *Doğrulanabilirlik*: Bitcoin ağı eşlerin ve madencilerin birbirinden bağımsız ve merkezi olmayan bir şekilde işlemleri doğrulamasına dayanır. Altının saflığı ise çeşitli yöntemler ile test edilebilmektedir. İtibari para söz konusu olduğunda darphanelerin geliştirdiği çeşitli yöntemler (hologram vb.) ile paranın orijinalliğinin kontrol edilmesi sağlanır.

b) *Değiştirilebilirlik*: Konu edilen her üç varlık da kolaylıkla mübadeleye konu edilebilmektedir.

c) *Taşınabilirlik*: Bitcoin yapısı gereği sanal bir varlık olduğu için özel bir taşıma yöntemine ihtiyaç duymaz ve basit bir USB bellek ile bile taşınabilir. Altın bölünmediği takdirde düşük taşınabilirliğe sahipken, itibari para fiziki özelliklerinden dolayı kolayca taşınabilir veya dijital şekilde saklanabilir.

d) *Dayanıklılık*: Altın en zor erozyona uğrayan metallerden biri olduğu için en dayanıklı varlıklardan biridir. İtibari paranın dayanıklılığını ve değerini koruması O'nu ihraç eden kuruma/devlete bağımlıken, Bitcoin'in dayanıklılığı ağına gücüne bağlıdır.

e) *Bölünebilirlik*: Bitcoin kendisinin yüz milyonda biri olarak nitelenen Satoshi'ye kadar bölünebilir. Altın için ise fiziki şartlar gereği bu daha zordur. İtibari para ise önceden devlet tarafından belirlenen miktarlardaki alt birimlere ayrılabilir.

f) *Kıtlık*: Bitcoin en belirgin özelliklerinden biri olan yapısı gereği yirmi bir milyon adet ile sınırlıyken, altın miktarı dünyadaki maden rezervi kadardır ve arzı düşük miktarlarda artmaktadır. İtibari para için ise teoride herhangi bir sınır yoktur.

g) *Köklü Geçmiş*: Altın fiziki özellikleri itibariyle neredeyse medeniyetin başlangıcından beri mübadeleye konu olduğundan köklü bir geçmişe sahiptir. Modern para politikasının bir ürünü olan itibari para da on yıllardır mevcutken, Bitcoin henüz on yıllık bir geçmişe sahiptir.

h) *Yasaklamaya/Engellemeye Karşı Dayanıklılık*: Bitcoin mevcut altyapısı gereği engellenemez. Altın fiziki olarak engellenebilirken, itibari para devlet politikalarından kolayca etkilenir ve kolayca yasaklamaya maruz kalabilir.

i) *Herkese Açık Programlanabilirlik*: Bitcoin sürekli gelişen ve evrimleşen, herkese açık bir protokoldür. Para politikaları ise sadece devlete ait belirli bir kitle tarafından belirlenmektedir.

j) *Merkeziyetçiliğe Uzaklık*: Bitcoin ağı dağınık ve eşten eşedir. Tek bir yöneten veya ana sunucu yoktur. İtibari para tamamıyla merkezidir ve para birimini yöneten devlet para politikasını belirler.

k) *Taklit Maliyeti*: Bitcoin'in ihtiyaç duyulan bilgisayar gücü sayesinde taklit edilmesi imkansızla yakınken, altın için de benzer bir durum geçerli olmaktadır. İtibari para diğer ikisine kıyasla daha kolay taklit edilebilmektedir.

Çizelge 2.4. Bitcoin, altın ve itibari paranın karşılaştırması

Özellik	Bitcoin	Altın	İtibari Para
Üretim Mekanizması	Ekran kartı vb. ile kripto para madenciliği. Elektrik enerjisi girdisi ile dijital varlık çıktısı elde ediliyor.	Mineral madenciliği. Elektrik enerjisi girdisi ile fiziksel varlık çıktısı elde ediliyor.	Fiziki olarak basılsa da çoğu elektronik üretim olmakla beraber, ülke merkez bankaları tarafından üretiliyor.
Arz Sınırı	Sınırlı ve biliniyor. Artış hızı gitgide düşüyor ve 2140'da sıfır olacak.	Sınırlı fakat bilinmiyor. Arz istikrarlı şekilde artış gösteriyor.	Teorik olarak sınırsız.
Kaynak Yapısı	Dinamik bir yapıya sahip, madencilik gücüne bağlı ve her 2016 blokta güncelleniyor.	Coğrafi özelliklere göre değişiyor. Madencilik gücünden bağımsız.	Dinamik, devlet ve MB politikalarına bağlı.
Saklama Koşulları	Ucuz. Çevrimiçi veya çevrimdışı saklama alanı gerektiriyor.	Pahalı, fiziki bir mekân gerektiriyor.	Genellikle ucuz. Fiziki olarak güvenli bir saklama alanı veya banka hesabı vb. gerektiriyor.
Değişim Birimi	BTC cinsinden fiyatlanıyor. Yüz milyonda bir BTC olan Satoshi'ye kadar inebiliyor.	ONS başına fiyatlanıyor. 0,5g ile 1kg arasında miktarlarda fiyatlanabiliyor.	USD, EUR, GBP, TRY vb. Kendi içlerinde bölünüyorlar. (Lira, kuruş vb.)
Üretim İzni	İhtiyaç yok, ticari aktiviteye konu olacaksa gerekebiliyor.	Genellikle devlet tarafından verilen izin gerekiyor.	Sadece devlete ait.
Oynaklık	Çok yüksek.	Orta seviyede.	Devlete ve para birimine göre değişiyor.
Çevreye Etkisi	Genellikle olumsuz görülüyor.	Genellikle olumsuz görülüyor.	Nötr

Kaynak: Knottenbelt ve Gürgüç, 2018

Çizelge 2.4'te Bitcoin ile diğer varlıkların bazı yapısal özelliklerinin karşılaştırmasına yer verilmiştir.

i) Üretim Mekanizması: Altın belirli bir teknolojiye sahip olan madencilik araçları ile elde edilmektedir ve girdi olarak elektrik enerjisi kullanılmaktadır. Benzer şekilde Bitcoin üretimi de elektrik enerjisini girdi olarak kullanırken, çıktısı dijital bir varlıktır. İtibari para ise fiziksel veya dijital olabilirken, merkez bankaları tarafından kontrol edilir.

ii) Arz Sınırı: Bitcoin'in toplam ulaşabileceği arz sınırı yirmi bir milyon BTC ve arz artış hızı tahmin olarak belirli iken, itibari para için böyle bir sınır teoride bulunmamaktadır. Altının arzı da sınırlı olmakla beraber net olarak bilinmemekte, mevcut teknoloji ile istikrarlı bir biçimde artmaktadır.

iii) Kaynak Yapısı: Bitcoin dinamik ve adapte olabilen bir yapıya sahiptir ve toplam madencilik gücüne göre bu yapı düzenlenir. Altın belirli coğrafi bölgelerde daha yoğun olmakla birlikte madencilik gücünden bağımsız olarak belirli miktarda bir kaynağa sahiptir. İtibari para ise bağlı olduğu devlete ve merkez bankasına göre dinamik bir yapıdadır.

iv) Saklama Koşulları: Bitcoin ve benzer sanal varlıklar için basit bir USB bellek yeterliyken, altın gibi fiziki varlıklar yine fiziki saklama koşullarına ihtiyaç duymaktadır. İtibari para ise dijital veya fiziki olarak muhafaza edilebilmekle birlikte, genellikle ucuz bir şekilde saklanabilir.

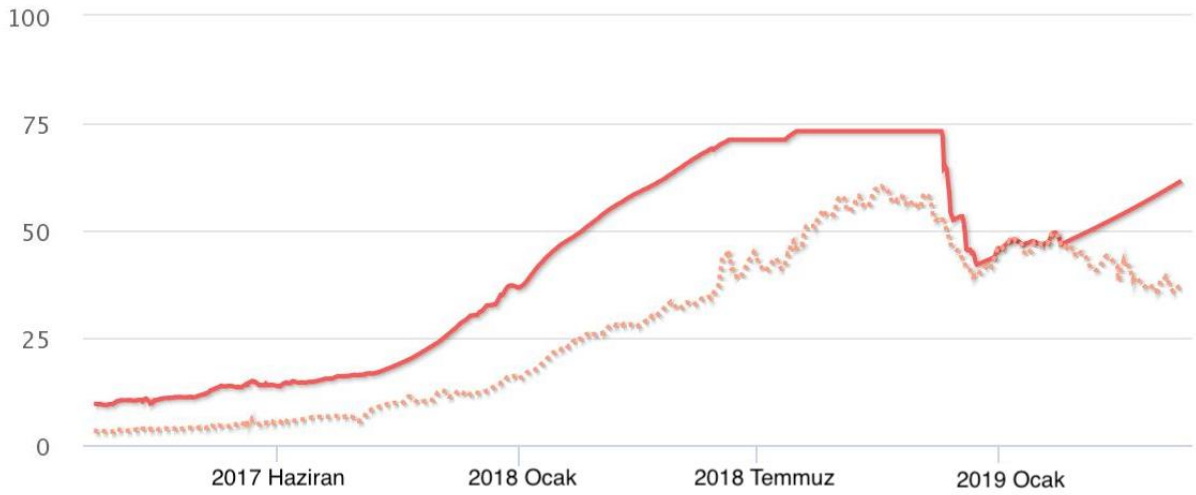
v) Değişim Birimi: Bitcoin yüz milyonda bir birime kadar bölünebilmekte ve bu birim Satoshi adını almaktadır. Altın ise ONS başına fiyatlanmakta ve en az miktar olarak 0,5 gram cinsinden fiyatlanmaktadır. İtibari para ise farklı ülkelerde farklı para birimleri olarak varlığını sürdürmekte ve ilgili ülkenin politikasına göre alt birimlere bölünmektedir.

vi) Üretim İzni: Bitcoin için halihazırda bir üretim iznine ihtiyaç duyulmamakla beraber, ticari aktiviteye konu olacak ise bazı ülkelerde izin gerekebilmektedir. Altın madenciliği ilgili devletlerin iznine bağlıyken, itibari paranın üretimi doğrudan ilgili devlet kontrolündedir.

vii) *Oynaklık*: Altın arz yapısı gereği en düşük oynaklığa sahipken, itibari paranın oynaklığı ilgili devlete ve para birimine göre değişmektedir. Bitcoin ise yüksek seviyede oynaklığa sahip bir şekilde varlığını sürdürmektedir.

viii) *Çevreye Etkisi*: Bitcoin diğerlerine kıyasla en yüksek enerji ihtiyacına sahip varlıktır. Benzer şekilde altın üretimi de çevreyi olumsuz etkilerken, itibari para üretiminin çevreye etkisi diğerlerine kıyasla daha düşüktür.

Bitcoin'in yıllık enerji tüketiminin tahmini ve en düşük düzeyleri aşağıdaki grafikte TWh cinsinden gösterilmiştir. Madencilik aktivitesinin maliyeti ise yıllık olarak yaklaşık üç milyar dolar seviyesindedir. Bunun yanında bir Bitcoin işleminin harcadığı enerjinin yaklaşık üçte biri ile VISA yüz bin işlem gerçekleştirebilmektedir.

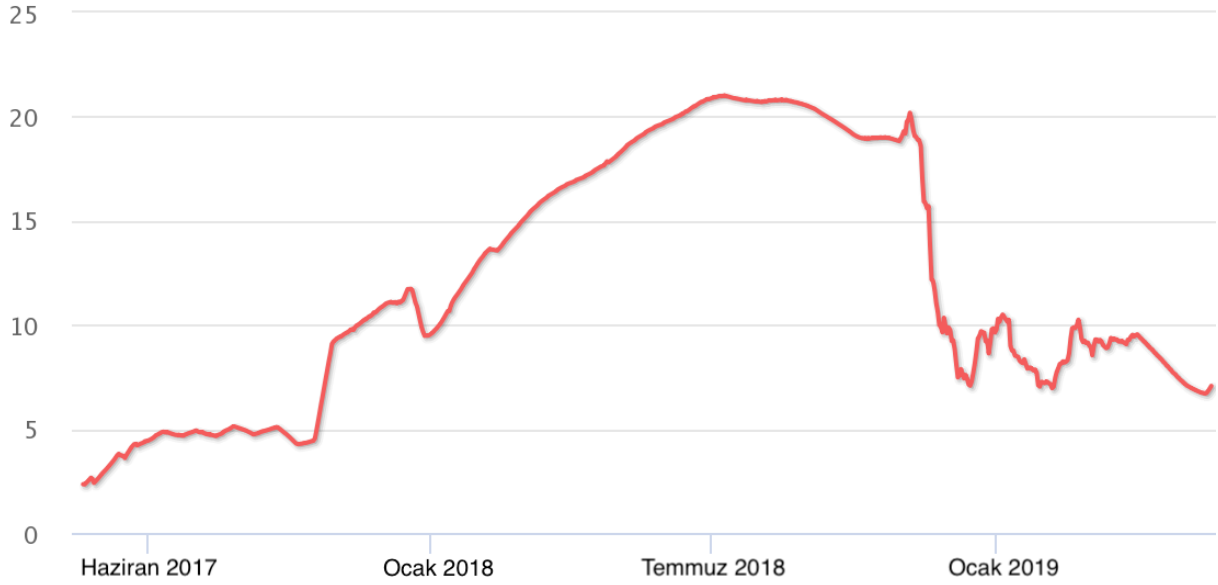


Kaynak: Digiconomist, 2019

Şekil 2.4. Bitcoin madenciliğinin enerji tüketimi

Bu enerji problemini çözebilmek için ölçekleme sorunu hedef alınmış, Lightning gibi işlemlerin üst seviyede toplanıp alttaki seviyeye topluca aktarılmasını hedefleyen tabakalar geliştirilmiştir. Ne var ki, Bitcoin madenciliğinin ihtiyaç duyduğu enerji, kripto para açısından hâlen önemli bir sorun teşkil etmektedir. Ayrıca Bitcoin'in kullandığı ve işlemci gücüne dayalı "Proof of Work" (PoW) yerine, basitçe elinde en çok o cinsten para tutanın doğrulama yaptığı "Proof of Stake" (PoS) kripto paralar (Ethereum vb.) çok daha az enerjiye

ihtiyaç duydukları için bir alternatif olarak görülebilir. Tüm bu gelişmelerin yanında, Bitcoin için harcanan enerjinin %80' yakının yenilenebilir enerjiden oluştuğunu ileri süren çalışmalar da bulunmaktadır (Bendiksen ve Gibbons, 2019).



Kaynak: Digiconomist, 2019

Şekil 2.5. Ethereum madenciliğinin enerji tüketimi

2.2.5. Kripto Para ve Merkez Bankası Dijital Parası

Eichengreen'e (2019) göre sürdürülebilir ve sabit değerli bir dijital para ancak bir merkez bankası aracılığıyla ortaya çıkabilir. İtibari paraya benzer yapıda üretilecek dijital para, diğer finansal varlıklar satın alınarak dolaşıma sokulabilir.

Dijital paranın uygulaması çeşitli şekillerde olabilir. Merkez bankasında kişilerce açılacak bireysel mevduat hesapları, mobil veya dijital cüzdanlara dağıtım gibi yöntemler dijital paranın kitlelere ulaşmasını sağlayacaktır.

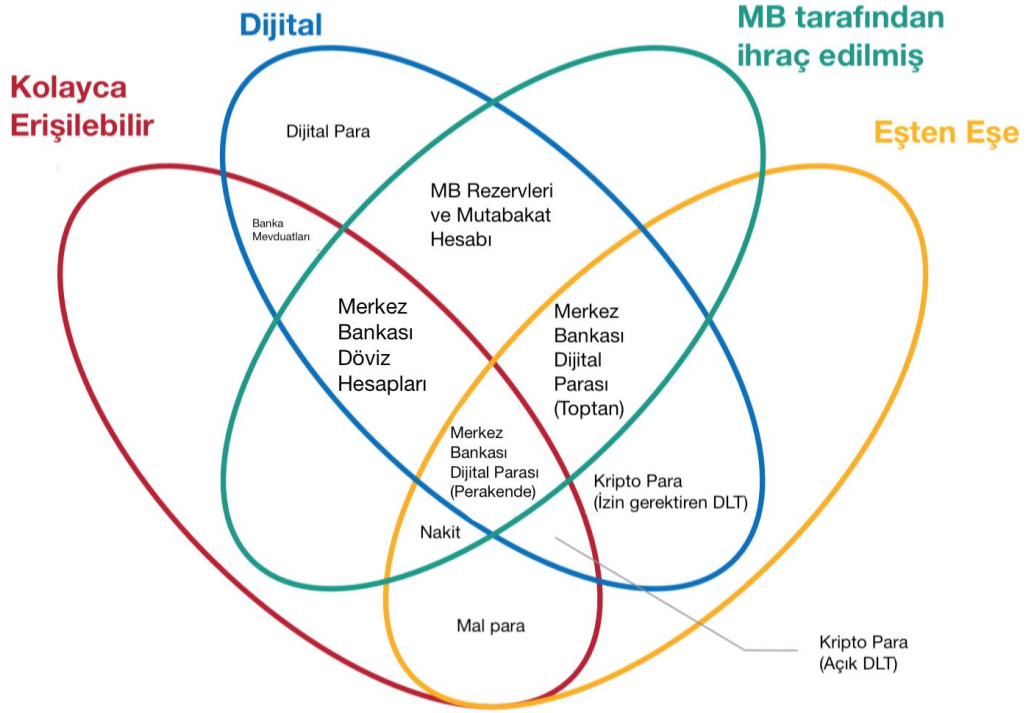
Bu noktada bir dezavantaj ise merkez bankasının özel şirketlerin, özellikle bankaların yarıştığı piyasalara doğrudan girmesidir. Riskin tek bir noktada toplanması da önemli bir olumsuzluktur. Bitcoin'in merkeziyeti engelleyen yapısının aksine, saldırıya açık tek bir noktada iktisadi tüm bilgilerin bulunması tehlike arz edecektir.

Bir diğ er önemli nokta ise para politikasının etkileri doğrudan ve hızlı biçimde görülecektir. Merkez bankalarının sistemde aktif olarak rol oynamasıyla bireyler mevduatlarını merkez bankası veya diğ er bankalar arasında hızlıca oynatabilme şansına sahip olacaktır. Burada sıkça eleştiri getirilen durum ise merkez bankasındaki dijital paraya faiz uygulanacaksa, bu diğ er bankalar açısından büyük bir olumsuzluk anlamına gelmektedir. Hem sistem hem de para politikası üzerinde kontrol şansına sahip olan merkez bankaları kendilerini çok daha avantajlı bir noktaya konumlandırabileceklerdir.

Dabrowski ve Janikowski (2018) AB kurulu için hazırladıkları raporda merkez bankalarının dijital paraları görmezden gelmemeleri gerektiğini, bu paraları engellemenin bir hata olacağını belirtse de, kısa vadede uygulanabilir olmadıklarını ve itibari paranın yerinin sağlam olduğunu savunmuşlardır. Bank of International Settlements (BIS) 2018 raporuna göre de merkez bankası dijital parası üç ana bankacılık alanını derinden etkileyecektir:  demeler, finansal istikrar ve para politikası. BIS'e göre bunların ne şekilde ve ne derecede etkili olacağı ise tamamen dijital paranın tasarımına bağlı olacaktır. Kara para aklama ile mücadele, yatırımcının ve tüketicinin korunması, finansal sistemin istikrarı gibi faktörler BIS raporuna göre kripto paraların ve/veya dijital paraların benimsenmesi önünde önemli engellerdir ve zorluklarına rağmen bu tip varlıklar küresel çapta regüle edilmelidirler.

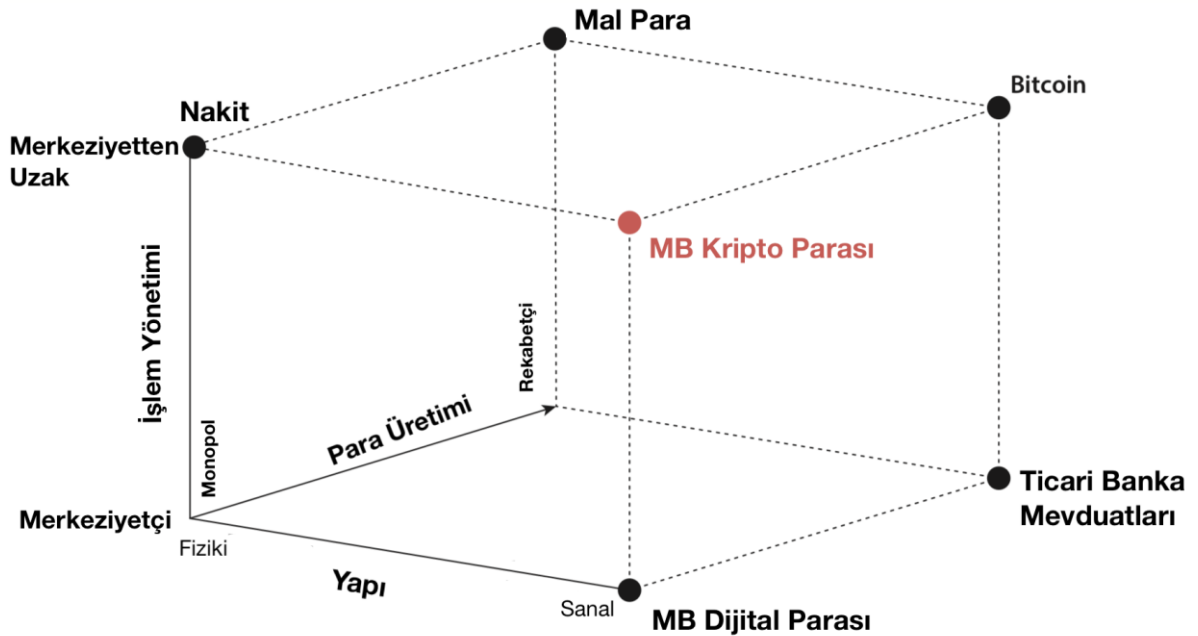
Bordo ve Levin'e (2017) göre ise bir merkez bankası dijital parası aşağıdaki avantajlara sahip olacak ve para politikalarının uygulanması kolaylaşacaktır:

- Hemen hemen maliyetsiz bir değişim aracı
- Güvenli bir değer saklama aracı
- Kağıt para kullanımının azaltan bir araç
- Gerçek fiyat istikrarı



Kaynak: BIS, 2018

Şekil 2.6. BIS'e göre paraların sınıflandırması



Kaynak: Berentsen ve Schar, 2018

Şekil 2.7. Özelliklerine göre para çeşitleri

Şekil 2.6 ve Şekil 2.7’de görülebileceği üzere çeşitli kurumlar kripto para hakkında çeşitli sınıflandırmalar yapmıştır. Merkez bankası dijital parasının Bitcoin ile ortak özelliği eşten eşe, kolayca erişilebilen ve sanal olmasıdır. Bunun yanında merkeziyetçi ve tekel yapısı nedeniyle kripto paradan keskin bir biçimde ayrılmaktadır. Kısaca, doğası gereği merkez bankası kripto parası mevcut düzende uygulanabilir veya uygulansa bile sürdürülebilir değildir.

Eğer uygulanabilir olsaydı, bu merkez bankaları açısından hem politika hem de bilanço açısından daha fazla şeffaflık, doğrudan ve daha kolay uygulanan para politikaları, nominal bir çıpa vb. ile daha net bir beklenti yönetimi anlamına gelecekti.

Kripto paralar ve dijital paralar sahip oldukları özellikler gereği önceki çerçevelere tam uyum sağlamamakta, büyük farklılıkları temsil etmektedirler. Ölçek ve sürdürülebilirlik açısından merkez bankası dijital parasını savunan Eichengreen’in (2019) vardığı sonuç kripto para açısından da önem taşımakla beraber gelecekteki sürece dair de ipuçları vermektedir;

“Tarih doğrusal bir süreç değildir. Mal paradan itibari paraya, oradan da kriptoya, kağıttan dijitale düz bir çizgi şeklinde dönüşüm olmamıştır.”

3. GÜVEN

3.1. Güven Kavramı

Güven, farklı disiplinlerde ve farklı şekillerde tanımlanmaya çalışılmış bir kavramdır. Genel olarak güvenin varlığının kişiye ve topluma fayda sağlayacağı görüşü kabul edilmiştir. Nannestad (2008), güveni birçok öncülü tarafından bahsedildiği biçimde insan doğasına genel bir bakış, etkili bir yaklaşım, bir ilişki, bir karar ve bir aksiyon olarak tanımlar. Hardin'e (2002) göre güven, bilgi ve inanç ile aynı bilişsel kategoridedir. Morrone vd. (2009) beklentileri güvenin merkezine koyarken, Uslaner (2008)'e göre güvenin kaynağı diğer insanların sizinle aynı ahlaki değerlere sahip olduğu inancıdır.

Nannestad (2008) güvene dair teorileri ikiye ayırır: rasyonel güven ve ahlaki güven. Bu ayrımда önemli olan güvenin bir inanç mı (rasyonel) yoksa bir norm (ahlaki) mu olduğudur. Hardin (2002) rasyonel güveni stratejik bir ilişki olarak değerlendirir; çünkü güvenilen ve ne tür aksiyonlar alacağı yönünde belirli inançlara dayanmaktadır. Uslaner'e (2008) göre güven stratejik bir beklenti anlamına gelmemektedir ve genel yaklaşım ile hayat deneyimleri, kültürel geçmiş gibi faktörlerden etkilenir. Fehr (2009) ise güveni davranışsal bir olgu olarak tanımlar.

Mikro iktisada dair örnekte görüleceği gibi repütasyon güven konusunda rol oynar ve bu rol rasyonel güven ile ahlaki güven bakımından da önemlidir. Hardin'e göre sosyal geçmiş önem taşırken, Uslaner'e göre ahlaki güven, güvenen ile güvenilen tarafın aynı beklentilere sahip olmadığında önemli rol oynar. Bu görüş Fukuyama'nın (1995) sosyal normlar ve tekrarlanan davranışlara bakış açısıyla benzerlik taşımaktadır.

Bu noktada ayrılması gereken iki kavram güven ile güvenilirliktir. İkili ilişkilerde bir taraf güvenen tarafken, diğer taraf güvenilen yani güvenilir taraftır. Bu iki kavram birbirini tamamlar. Güven bir davranıştır, güvenilirlik ise bir niteliktir. Birine güvenme eylemi bazı varsayımları da yanında getirir (McLeod, 2015):

- a) Diğerler insanların kötü niyetinin veya kandırılma olasılığının varlığı
- b) Diğer insanlar hakkında iyimser olma ve iyi düşünme
- c) Diğer insanların en azından belirli niteliklerde yeterliğe sahip olduklarını düşünme

Benzer şekilde güven sosyal sınırlamalar ve normlardan da etkilenmektedir. Bireyler güvenilir sıfatı kazanmak için belirli sosyal sınırlamaları kabul etme potansiyeline sahiptir. Bazen bu kuralları güvenen taraf belirler (McLeod, 2015).

Çizelge 3.1. Güven tipleri

Güvenilen Taraf Güvenen Taraf	Birey	Kurum	Lider
	Birey	Kurum	Lider
Birey	<i>Kişilerarası Güven</i>	<i>Kurumsal Güven</i>	<i>Politik Güven</i>
Kurum	Yurttaşa Güven	Kurumlararası Güven	Politik-Yönetim Güven
Lider	Politik Güven	Politik-Yönetim Güven	Çok Taraflı Güven

Kaynak: McLeod, 2015

Yukarıdaki tabloda güvenen ve güvenilen özelinde çeşitli güven tipleri belirtilmiştir. Bu araştırmamanın konusunu kişilerarası ve kurumsal güven ile birlikte politik güven oluşturmaktadır. Konu edilen tarafın birey olduğu satır çalışmanın odak noktasını belirlemektedir.

Son olarak, OECD (2017) güveni aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır:

“Bir bireyin, başka bir birey veya kurum hakkında, beklendiği gibi pozitif şekilde davranacağı inancıdır.”

Güven ölçümüne ait sorulardaki yaklaşımlar dört ana başlık altında toplanabilir;

- Değerlendirmeye dayalı
- Beklentilere dayalı
- Deneyime dayalı
- Deneye dayalı

Bu çalışmada katılımcılara yöneltilen sorular değerlendirmeye dayalı olacak şekilde düzenlenmiştir. Ankette verilen cevaplar güven unsurunu ölçüyor olarak kabul edilmekle birlikte, bu yöntemden farklı olarak diğer çalışmalarda çeşitli varsayımsal durumlardaki tepkiler (beklentilere dayalı), geçmişe ait tecrübeler (deneyime dayalı) ve çeşitli laboratuvar (deneye dayalı) yöntemleri de güveni ölçmekte kullanılmaktadır (OECD, 2017).

3.2. Güvenin Mikro İktisadi Açıdan Önemi

Klasik iktisadın öncülerinden kabul edilen Adam Smith, “Ahlaki Duygular Kuramı” (1822) isimli eserinde bireylerin motivasyonlarını iktisadi açıdan incelerken, onur, gurur, adalet ve empati gibi kavramlara değinmiştir. O’na göre güven ve güvenin karşılıklı var olup olmayacağını belirleyen faktörlerden bencillik, bu değerler sayesinde kontrol altında tutulabilmektedir. Her ne kadar rasyonel bireylerin kendi faydasını maksimize ederek seçim yaptığı düşüncesi ana akım iktisadi şekillendirse de güven kavramının arka planında sadece bu güdünün olup olmadığı da tartışmaya açıktır. Klasik iktisadın bir parçası olsa dahi

davranışsal iktisattaki yaklaşımlara benzer bir görüşün böylesi erken şekilde ortaya çıkmış olması dikkat çekicidir.

Ana akım iktisat, doğası gereği bireyler ve davranışları hakkında çeşitli varsayımları temel alır. Belki de bu varsayımların en temellerinden biri, her bireyin kendi faydasını maksimize etme arayışı içinde olduğudur. Bir şeyi elde etmek için başka şeylerden vazgeçmek zorunda olan her karar birimi, neyi seçeceği konusunda karar verirken, kendi çıkarına göre rasyonel davranmakta; kendi çıkarı açısından en iyi olanı seçmektedir (Ünsal, 2007). Bu bakış açısıyla, neoklasik iktisat ekonomiyi kârını maksimize eden firmalar ve faydasını maksimize eden hane halkı olarak konu ederken yukarıda bahsi geçen rasyonalite varsayımını temel almaktadır. Bu varsayım, bir açıdan ekonomiyi daha kısıtlı fakat daha kolay analiz edilebilir kılmaktadır.

Ne var ki, bu varsayımların geçerliliği tartışma konusudur. Neoklasik iktisadın bireylere ve topluma dair birçok varsayımına çeşitli araştırmalar ve deneyler ile eleştiriler getirilmiştir. Bu süreçte davranışsal iktisat, davranışsal finans, nöroiktisat gibi yan dallar ortaya çıkmıştır. Neoklasik iktisat bireylerin özgürce seçim yaptığını, belirli tercihleri olduğunu, çıkarını maksimize ettiğini, tam bilgiye sahip olduğunu varsayarken, davranışsal iktisat bireylerin sınırlı rasyonalite ile hareket ettiğini, sosyal normlardan etkilendiğini, miyopik yani kısa dönemi düşünerek kararlar verdiklerini, kayıptan kaçındığını ve çeşitli önyargılardan etkilendiğini ileri sürmektedir. Bu bakış açısıyla, davranışsal iktisatta önemli olan bir diğer kavram *karşılıklılık* ilkesidir. Bu ilke bireyler arasında güven düzeyi açısından önem taşımaktadır ve bu bölümde değinilmektedir.

Güven ve karşılıklılık ilkesine dayanan en kapsamlı çalışmalardan biri Berg vd. (1995) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bir dizi güven unsurunu ölçmeyi amaçlayan deneyler, güven kavramına farklı bir bakış açısı getirmekle beraber, bu deneylerin temelinde güven oyunu adı verilen mekanizma yer almaktadır.

Mekanizma şu şekilde işlemektedir:

- A ve B odasındaki kişiler deneye katılımından dolayı 10\$ teslim alır ve A odasındaki kişiye aldığı paranın seçeceği bir miktarını B odasındaki kişiye yollayacağı bilgisi verilir. Bu miktar B odasındaki kişiye teslim edilirken 3 ile çarpılacaktır.

- B odasındaki kişi gelen miktarı alır ve bu miktardan istediği bir kısmını tekrar A odasındaki kişiye yollar. Deneye katılımı için aldığı 10\$ konu dışındadır.

Asimetrik bilginin olmadığı varsayıldığında, bu oyun için Nash dengesi ilk etapta yollanan miktarın 0\$ olmasıdır. Ne var ki, yapılan ilk (sosyal geçmiş içermeyen) deneyde A odasındaki 32 kişiden 30'u ortalama olarak 5.16\$ yollamıştır.

Rasyonel açıdan bakıldığında, para yollayan bireyler açısından beklenen geri dönüş (ve fayda) pozitif olmak zorundadır. Bu görüşe ve beklentiye temel sağlamak amacı ile yapılan açıklamalardan biri oyunun tekrarlanması sonucu oluşan karşı tarafı tanıma ve saygı/itibar duyma (repütasyon) eğilimidir. Ne var ki tekrarlanan oyunların olmadığı durumlarda, yani empati ve itibar eğilimleri gerçekleşmezken ve yazılı olmayan sözleşmeler oluşmazken, yani herhangi bir cezalandırma tehdidi oluşmadığında bu yaklaşımın açıklama gücü yetersiz kalmaktadır.

Bu oyunda elde edilen sonuçlardan sosyal geçmiş içermeyenler ise karşılıklılık ilkesinin var olduğunu göstermiştir. B odasındaki bireyin davranışı, A odasındaki bireyin davranışını yorumlaması sonucu karşılıklı olma özelliği kazanabilmektedir. Eğer karşıdaki kişi, ilk yollayan kişinin güven kazanmak ve iki tarafın da kazanmasını sağlamak amacıyla bir miktar para yolladığı görüşüne sahipse, bu güvene karşılık verme olasılığı daha fazladır. Bu yaklaşım bazı sosyal faktörlerin karşılıklı güvenin kurulmasında önem kazanmasını sağlar. Bunlardan biri sosyal geçmiştir. Bir iktisadi veya sosyal organizasyonda sosyal geçmişin var olması güven bağının güçlenmesinde ortak bir bilgi havuzu sağlayabilmektedir.

Sosyal geçmiş içermeyen ilk etap oyunlar üstteki basit mekanizma ile gerçekleştirilmiştir. Coleman (1990) tarafından kullanılan terminolojiye göre A odasındaki kişi "güvenen", B odasındaki kişi "güvenilen" pozisyonundadır. A odasındaki kişi güven sağlarken, B

odasındaki kişi ise bu güvene sahip olma ve karşılık verme şansına sahiptir. Bu oyunda güven iki eylem ile ifade edilmektedir: güvenen kişinin g venilene bir karar hakkı vermesi, güvenilen kişinin ise her iki kişiyi de etkileyecek kararı alması. Deneylerden elde edilen önceki sonuçlardan biri bireylerin iki-etaplı oyunlarda karşıdakinin hamlelerini de dikkate aldığıdır. Bu aēıdan bakıldığında, A odasındaki herkesin herhangi bir para yollamaması beklenendir. Herhangi bir para yolladığında ise B odasındaki bireyin O\$ yollaması, yani para yollamaması beklenen sonuçtur. Ne var ki, bireylerin birbirine güvenmesi oyunun sonucunu her ikisi iēin de daha pozitif kılmıştır.

Bu oyundan elde edilen bazı temel bulgular şunlardır:

- a) Güvenmek, güvenen tarafı bir riske maruz bırakmaktadır;
- b) Hem güvenen hem de güvenilen birey arasında güvenin oluştuğu durumdaki çıktı, oluşmadığı duruma göre daha yüksek seviyededir.
- c) Ortak geēmiř güven konusunda rol oynamaktadır.

Berg vd. (1995) tarafından tasarlanan güven oyunu birēok önemli bulgu sunsa da alternatif olarak birēok deney gerēekleřtirilmiřtir. Ashraf vd. (2006) bireylerin parasal karşılık olmasa bile güvenmekten ve iyi davranmaktan haz duyduğunu belirterek, güven oyununda psikolojik faktörlerin göz önüne alınması gerekliliğinden bahsetmişlerdir. Schechter (2005) davranışsal iktisat ile daha da önem kazanmış olan riskten kaēınma olgusunun güven oyununda kararları etkilediğini, daha varlıklı kişilerin güvenmeye daha yatkın olduğunu ileri sürmüştür. Houser vd. (2009) tarafından yapılan deneyde ise risk tercihlerinin güven oyununda kararları etkilemediği sonucuna varılmıştır. Sapienza vd. (2013) Dünya Değerler Anketi (WVS) sorularını güven özeline incelemiş ve güven oyunu ile karşılaştırmış, ikisinin benzer  lē tler olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Glaeser ve diğerlerine (2000) göre ise güven oyununda mevcut olan sosyal ilişkiler güvenilirliği  lēme yetisine sahip olsa da güvenin  lē m  iēin iyi bir  lē t değerdir. Güven oyununda eşler arasındaki ırksal ve ulusal farklılıklar hile yapma olasılığını arttırmakla

birlikte aile yapısı, sosyal yetenekler gibi bireysel faktörler de güven oyununda bireyin ne kadar getiri elde edeceği konusunda tahmini de kolaylaştırmaktadır.

3.3. Güvenin Makro İktisadi Açıdan Önemi

Dasgupta (2000), güvenin özellikle önemli olduğunu vurgulamaktadır; ne yapmayı seçtiğimiz, çoğu zaman ne yapabileceğimiz üzerinde güvenin büyük etkisi olduğunu ileri sürmektedir. Normlar ise, Dasgupta (2000) tarafından herkesin ortak olarak uyguladığı davranışsal stratejidir. Benzer şekilde Putnam (1993) sosyal ağlara güven açısından önem atfetmiştir; ağlar ne kadar sıkıysa, ortak fayda için beraber çalışma düzeyi de o kadar yüksektir. Topluca bakıldığında güven eksikliği, topluma uygun olmayan normlar ve sosyal ağların eksikliği, ekonomi üzerinde negatif etki yaratmaktadır. (Pollitt, 2002)

“Güvenin hiçbir özelliği yoksa dahi pragmatik değeri vardır. Güven sosyal sistem için önemli bir yağlayıcıdır. Son derece verimlidir; diğerlerinin sözlerine güven konusunda hatırı sayılır tehlikeleri engeller. Ne yazık ki bu kolayca alınabilen bir meta değildir. Eğer almak zorundaysanız, aldığınız şey hakkında zaten şüpheleriniz vardır. Güven ve dürüstlük, doğruyu söyleme gibi değerler iktisatçıların ‘dışsallık’ diye nitelendirdiği şeylere örnektir. Maldırlar, üründürler; gerçek, pratik iktisadi değere sahiptirler; sistemin verimini arttırırlar, daha fazla üretmenizi sağlarlar. Fakat açık piyasalarda alınıp satışı mümkün veya anlam taşıyacak mallar değildirler.” (Arrow, 1974: 23)

Önemli makro iktisatçılardan olan Kenneth Arrow’un bu sözü güvenin önemini ortaya koymaktadır. Bu sözler, öncüllerinin dışsallık olarak kabul ettiği güven kavramına bir eleştiri taşır ve güvenin kendi kendine verim taşıyan bir emtia olduğunu, üretime katkısı olduğunu belirtir. Ne var ki eğer güven bir emtia olarak takasa konu edilecekse, ortada bir güvensizlik durumu da mevcuttur. Sonuç olarak Arrow’a göre takasa konu edilmese dahi, güven başlı başına bir değer taşır ve iktisadi bir değeri vardır.

Fukuyama ise güven kavramına sosyal sermaye çerçevesinden bakmaktadır. Putnam (1993) sosyal sermayeyi sosyal organizasyonun güven, norm ve ağlar gibi özellikleri olarak tanımlar ve bunların koordineli hareket etmeyi sağlayarak toplumda verimliliği arttırdığını belirtir.

Fukuyama'ya göre kapitalizm, yarattığı zenginlik ile evrensel ve eşit haklara dayanan liberal bir düzenin gelişmesine yardımcı olur ve bu insanlık onurunun kabul görmesi için verilen savaşta en üst noktadır (Fukuyama, 1995). Fukuyama'nın ayrı bir önem atfettiği sivil toplum, bilgiyi kuşaktan kuşağa aktarır ve aile üstüne inşa edilmiştir. Bu toplumların oluşumunda da bireylerin ahlaki değerleri büyük rol oynar. Siyasi politikalar bu açıdan etkili değildir. (Fukuyama, 1995).

Her ne kadar farklı kültürler genel olarak bir “çatışma” çerçevesi içinde ele alınsa da “üretken değişimler” de bu kültürlerin rekabetleri sonucu ortaya çıkabilmektedir. Ekonomik sisteme bakıldığında tüm bu çatışmalar, toplumsal refah ve uluslararası düzen bir etkileşim içindedir. Bu açıdan bakıldığında iktisadın dinamik yapısı ve altında yatan unsurların analiz edilmesi mevcut sorunlara yaratıcı çözümler bulunması açısından katkı sağlayacaktır.

Ana akım iktisat bireyleri bencil olarak nitelese de Fukuyama'ya göre insanlar bir topluluğun parçası haline gelmeyi arzularlar. Topluluğa ait normların olmadığı bir durumu, Durkheim “anomi” olarak tanımlamıştır. Fukuyama'ya göre bu bir kaygı sebebidir ve modern sistemde işyerleri bu kaygıyı yok etme görevine sahiptir. Ekonomik her türlü faaliyet bir kabul görme amacı taşır (Fukuyama, 1995).

“...sosyal yaşamın çok önemli bir kısmını temsil eden ekonomik faaliyetler çok çeşitli normlar, kurallar, ahlaki yükümlülükler ve hep birlikte toplumu biçimlendiren diğer alışkanlıklarla sıkı sıkıya örülmüştür...bir ulusun rekabet yeteneği kadar, refahının da tek ve yaygın kültürel karakteristikle koşullandırıldığıdır. O da toplumda doğuştan gelen güven düzeyidir.” (Fukuyama, 1995)

Bu noktada sosyal sermaye kavramı önem kazanmaktadır. Fukuyama, sosyal sermayeyi insanların ortak amaçları için bir arada çalışabilme yeteneği olarak tanımlar. Bu ortaya paylaşılan bazı değerler çıkarır ve sonucunda ortaya çıkan güven, büyük ve ölçülebilirdir. Belki de Fukuyama'nın ileri sürdüğü savların en önemlilerinden biri, güven duygusu parçalandığında dolaysız bir vergi haline gelmesidir. Fukuyama'ya göre toplumlar yüksek ve düşük güven seviyelerine sahip olanlar olmak üzere ikiye ayrılır.

Fukuyama'ya benzer bir bakış açısıyla, Knack ve Keefer (1997) sosyal sermayenin iktisadi bir karşılığı olup olmadığını araştırmıştır. Vardıkları sonuç ise güven ve sivil iş birliğinin yüksek bir ekonomik performans ile ilişkili olduğudur. Resmî kurumların mülkiyet hakkını ve sözleşme haklarını daha iyi koruduğu, daha az sınıfsal ve etnik ayrımcılık olan ülkelerde güven ve sosyal iş birliğine ait normların daha güçlü oldukları görülmüştür. Tüm bunların yanında sosyal sermayeyi ekonomik gelişim yolunda önemli bir faktör olarak değerlendirmişlerdir.

Zak ve Knack (2001) güvenin işlem maliyetini düşürdüğü için yüksek güvene sahip toplumların düşük güvenli toplumlara göre daha fazla çıktı ürettiğini öne sürmüşlerdir. Aynı eserde düşük güven seviyesinde bir işsizlik tuzağı olduğunu, eğer güven çok düşükse tasarrufların pozitif büyümeyi sürdürmede yetersiz kaldığını ileri sürmüşlerdir. Cezalandırma yetkisine sahip kurumların yetersizliğinden dolayı bu durumun oluştuğu vardıkları başka bir sonuçtur. Burada başka bir önemli nokta, bu işsizlik tuzağının varlığı ve düzeyi toplumdaki sosyal farklılıklara bağlıdır. Güvenin özellikle düşük olduğu yapılar; bireyler arasında sosyal mesafenin büyük olduğu, resmî kurumların zayıf olduğu, cezalandırmanın yetersiz olduğu sistemlerdir. Paralel bir şekilde, bir başka çalışmada Knack ve Zak (2003) güvenin iletişim ve eğitim vasıtası ile doğrudan, sözleşmeleri düzenleyen kurumları güçlendirerek ve eşitsizliği gidererek ise dolaylı olarak artırılabilirliğini ortaya koymuştur. Diğer bir önemli nokta ise bir döngü biçiminde yürüyen süreçte doğru ve etkili politikalar ile artan güven, ileride daha da fazla güven artışı sağlamaktadır.

Düşük güvenli toplumlara bir yaklaşım ise Rothstein ve Uslaner (2005) tarafından getirilmiştir. "Sosyal tuzak" adını verdikleri olguya göre toplumda yüksek eşitsizlik mevcutken bunu giderecek politikalar da toplumdaki yüksek güvensizlik seviyesi yüzünden etkinliğini yitirmektedir. Hem kişilerarası hem de kurumsal güven ile ilgili bu güven eksikliği, aynı anda politika yapıcıları ve bireyleri etkilemektedir. Çözüm olarak ise bu noktada önce iktisadi eşitsizlik giderilmeli, üretkenlik artırılmalı, sosyal hizmetler güçlendirilmelidir.

La Porta (1996) çalışmasında tıpkı devletler gibi büyük organizasyonlar için güvenin özellikle önemli olduğunu, ayrıca hiyerarşik yapının ve dinlerin baskın olduğu toplumlarda güvenin daha düşük olduğunu belirtmiştir.

Sonuç olarak, güven konusunda ikilemleri ve bilinmezleri giderecek tek bir güç veya açıklama yoktur. Bir insanın bir diğerine neden güvendiğini anlamak için bu bireylerin karakterlerini ve durumu incelemek gereklidir (Evans ve Krueger, 2009). Sosyal sermayenin artması, güvensizliğin yarattığı maliyetlerden kaçınılması, sosyal normların benimsenmesi gibi birçok gelişme izlenecek sosyal politikalara bağlıdır ve her ülke için özeldir.

3.4. Kripto Para ve Güven

Kripto paraya güç veren blokzincir güvene olan ihtiyacı ortadan kaldırmaz fakat güveni yeni bir biçimde ortaya çıkartır (Werbach, 2019: 16). Kripto paralar bir kullanım aracı olsa da blokzincir aslında birçok sistemi güçlendirme potansiyeli olan bir veritabanıdır. Blokzincir karşılıklı güvensizliği temel alarak paradoksal bir şekilde güvene dair uygulanabilir çözümler getirir. Berg vd. (2017) tıpkı önceki endüstriyelleşme akımları gibi blokzincirin bir güven makinesi olduğunu, enerjiye dayalı bilgisayar işlemlerinin sonucunda ortaya iktisadi değer taşıyan güvenin ortaya çıktığını ileri sürmüştür.

Bitcoin de bu gelişmenin en büyük meyvelerinden biridir. Oluştuktan on yıl sonra bile birkaç küçük güncelleme dışında özüne sadık kalmış, neredeyse para basan bu sistemin kodunu kırmaya çalışanlara ve dağınık topluluğuna rağmen hiç hasar görmeden ayakta kalmıştır (Werbach, 2019: 20).

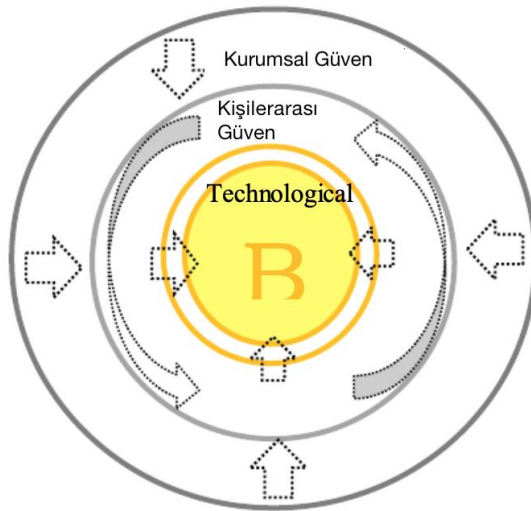
Daha önce bahsedilen, McLeod (1995) tarafından öne sürülen ve güvenin oluşması için değinilen üç madde bu noktada anlam kazanmaktadır;

- a) Diğerler insanların kötü niyetine veya kandırılma olasılığının varlığı
- b) Diğer insanlar hakkında iyimser olma ve iyi düşünme
- c) Diğer insanların en azından belirli niteliklerde yeterliğe sahip olduklarını düşünme

Bu maddelere kripto para ve kurumlar özelinde bakıldığında, özellikle Nakamoto'nun para politikası ile ilgili kurumlara dair eleştirisi ve yeterli olmadıkları düşüncesi anlam kazanmaktadır. Bitcoin ve diğer kripto paralar mevcut kurumlara tepki olarak geliştirilirken bu kurumların görevlerini yerine getirmediği, bilerek ve isteyerek yanlış yönetildiği düşüncesi hakimdir. Örnek vermek gerekirse, yeterli niteliklere sahip olmayan FED, iyi niyetli ve toplumun faydasını maksimize eden değil, kişisel veya belirli bir zümrenin çıkarları temelinde kararlar vermekte ve verimli para politikalarından uzaklaşmakta olabilir. Böyle bir düşüncenin hâkim olması, toplumdaki güven seviyesini düşürecektir.

Bir merkez bankasından beklenen, belirlenmiş şeyleri yapmasıdır. Burada duyulan güven çok boyutlu değil, sadece yetkinliği olması gereken bir konuda, para politikasıdır. Üstelik güven sadece yetkinliklerine değil, bu politikaları uygulama konusunda bağlılıklarına da duyulmaktadır. Nakamoto'ya (2009) göre, bu güven çoğu zaman çiğnenmiştir.

Bir başka açıyla, Sas ve Khairuddin (2017), insan ve bilgisayar teknolojileri arasındaki etkileşimi konu alan makalelerinde Bitcoin'e olan güveni aşağıdaki şekilde görüldüğü biçimde ifade etmişler ve Bitcoin'e olan güven için öncesinde kurumsal ve kişilerarası güven gerekliliğine vurgu yapmışlardır.



Kaynak: Sas ve Khairuddin, 2017

Şekil 3.1. Sas ve Khairuddin'e (2017) göre güven sıralaması

Bir diğ er raporda Knottenbelt ve G rg   (2018) Bitcoin'e güvenin artması için düzenlenmesi gereken faktörleri üç ana başlık, altı alt başlık altında toplamıştır.

Çizelge 3.2. Kripto para ve güvene dair faktörler

Teknik	Hukuki	Ekonomik ve Sosyal
Ölçeklenebilirlik	Regülasyon	Kullanılabilirlik
Gizlilik	Gizlilik	---
---	Teşvik	Teşvik
Oynaklık	---	Oynaklık

Kaynak: Knottenbelt ve G rg  , 2018

Regülasyon küresel açıdan uygulanma konusunda zorlu engellerle kar ıla sa da varlığı güven açısından önemli bir rol oynamaktadır. Reg lasyonla ilgili en büyük endi elerden biri de gizlilik konusunda olmakla beraber, en azından işlemlerin bir kısmının şeffaf olması önemli bir avantaj teşkil edecektir. Bitcoin gibi kripto paralar ise tüm işlemleri a a yayınlamakta olduklarından, bu Bitcoin'in benimsenmesi yolunda bir engel olarak değerlendirilebilir.

Oynaklık da yapısı gereği kripto paraların en önemli sorunlarından biri sayılabilir. Belirli para birimlerine veya değerlere  ıpalı kripto paralar (stablecoin) mevcut olsa bile etkileri sınırlıdır.

Ölçeklenebilirlik ba ından beri Bitcoin için bir sorun olmuş, daha önce bahsedilen Lightning benzeri protokoller ile işlem kapasitesi arttırılmaya çalışılmıştır.

Teşvik açısından ise daha önceki modellerin incelenmesi, güncel iktisadi teorilerin uygulanması Bitcoin ve diğer kripto paraların daha kolay benimsenmesini sağlayabilecektir. Özellikle enerji konusunda yapılacak teşvikler (örn. elektrik kullanımında fiyat indirimi) hem kripto para üretimini hem de benimsenmesini hızlandıracaktır. Kanada gibi bazı ülkeler kripto para üretimini teşvik etmek için bu yola başvurmuşlardır (Hürriyet, 2019).



4. AMPİRİK ANALİZ

Bu çalışma çerçevesinde Bitcoin'e dair yaklaşımı, bireylerin kendi kişilerarası güven eğilimlerine ve kurumlara duydukları güven ile karşılaştırmak amacıyla çevrimiçi olarak hazırlanan anket ilk defa uygulanmıştır. Anket demografik sorular dışında 5'li Likert tipi sorular içeren beş ölçekten oluşmakla birlikte, ilk iki ölçekte Craggs (2017) tarafından kullanılan sorular baz alınıp geliştirilmiş, üçüncü ölçekte OECD güven anketindeki soru tipleri kullanılmış, son iki ölçekte ise Bitcoin'in avantaj ve dezavantajları temel alınarak yeni ölçekler oluşturulmuştur.

Bireylerin güven eğilimini ölçen "Kişilerarası Güven Eğilimi" ölçeği sekiz soru içerecek şekilde hazırlanmıştır. Craggs (2017) tarafından beş faktörlü kişilik (NEO-PI-R) testindeki sorular baz alınarak hazırlanan bu soru grubu, katılımcıların sahip oldukları kişilik özelliklerine bağlı olarak çevrelerine ve diğer insanlara duydukları güveni ölçmeyi amaçlamaktadır. Kişiliğe dair "beş faktörlü" olan NEO-PI-R testinin "uyumluluk" ile ilgili soruları kullanılırken, bu ölçeğin amacı için yeterli olduğundan NEO-PI-R testinin diğer kısımlarına ihtiyaç duyulmamıştır.

İkinci ölçeği oluşturan Bitcoin'e dair sorular "Bitcoin'e Yaklaşım" ölçeğini oluşturmaktadır. Craggs (2017) tarafından hazırlanan ölçek baz alınarak hazırlanmış olan bu soru grubuna ek olarak iki adet ters kodlanmış soru eklenmiştir. Bu kısım katılımcıların Bitcoin'e dair algılarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu algının kişilerarası güven eğilimi veya kurumlara duyulan güven ile etkileşimi önem taşımaktadır.

Üçüncü soru grubunda katılımcılara yöneltilen sorular belirli kurumlara duydukları güveni ölçmektedir. Bu sorular OECD tarafından uygulanan güven anketindeki ifade tipleri ve bazı kurumlar baz alınarak araştırmacı tarafından oluşturan bir ölçektir. Bu ölçeğe "Kurumlara Duyulan Güven" adı verilmiştir.

Dördüncü ve beşinci ölçekler "Bitcoin'in Sahip Olduğu Avantajlar" ve "Bitcoin'in Sahip Olduğu Dezavantajlar" 'dan oluşmaktadır. Bu ölçekler de araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

4.1. Araştırmanın Amacı, Hipotezleri ve Önemi

Araştırma temel olarak Bitcoin'e olan yaklaşımın, kişisel güven eğiliminden ve kurumlara duyulan güvenden nasıl etkilendiğini Bitcoin'in sahip olduğu avantajlar ve dezavantajlara olan bakış açısını da dahil ederek incelemektir. Bu bağlamda aşağıdaki sorulara verilecek cevaplar önem kazanmaktadır.

a) Kişilerarası güven eğilimi ile Bitcoin'e yaklaşım veya kurumlara duyulan güven, Bitcoin'in avantajları ve dezavantajları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır, varsa bu ilişkinin düzeyi nedir?

b) Bitcoin'e olan yaklaşım kurumlara duyulan güvenden istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilenmekte midir?

c) Bitcoin'in sahip olduğu avantajlar ve dezavantajlar Bitcoin'e olan yaklaşımı istatistiksel olarak anlamlı etkilemekte ise düzeyi nedir?

Bu soruların cevaplanması Bitcoin'in sunduğu bazı alternatif parasal yöntem ve gelişmelerin, mevcut kurumlar üzerinde politika oluştururken katkıda bulunması anlamına gelmektedir. Soruların net bir şekilde değerlendirilmesi adına aşağıdaki hipotezler ve izleyen model oluşturulmuştur.

H_{1a}: Kişilerarası güven eğilimi Bitcoin'e yaklaşımı pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

H_{1b}: Kişilerarası güven eğilimi kurumlara duyulan güveni pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

H₂: Kurumlara duyulan güven Bitcoin'e yaklaşımı negatif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

H₃: Bitcoin'e yaklaşım Bitcoin'in sahip olduğu avantajlardan pozitif ve Bitcoin'in sahip olduğu dezavantajlardan negatif şekilde etkilenmektedir.

4.2. Soruların Güvenilirliği

Cronbach Alfa (α) psikolojik faktörleri içeren anketlerdeki soruların güvenilirliğini ölçmek için sıkça kullanılan bir yöntemdir ve iç tutarlılığı ölçmeyi amaçlar. Ölçekteki soruların bir fonksiyonu olarak bir ölçekteki soru eşleşmeleri ile toplam varyans arasındaki kovaryansı ölçer (Carrick, 2017). Aşağıdaki şekilde ifade edilir:

$$\alpha = \frac{N \times r'}{1 + (N - 1) \times r'}$$

N = Ölçekteki madde sayısı

r' = Maddeler arasındaki korelasyon katsayısının ortalaması

Kriter olarak;

$0.00 \leq \alpha \leq 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir,

$0.40 \leq \alpha \leq 0.60$ ise ölçek düşük derecede güvenilirdir,

$0.60 \leq \alpha \leq 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir,

$0.80 \leq \alpha \leq 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirdir (Karagöz, 2016).

Anket formundaki soruların da güvenilirliğini ölçmek için Cronbach Alfa kullanılmış ve aşağıdaki tabloda bulunan sonuçlar elde edilmiştir. Güvenilirliği en yüksek seviyeye çıkarmak için altı çizili olarak gösterilen sorular hesaplamalara dahil edilmemiştir.

Çizelge 4.1. Kişilerarası güven eğilimi ölçeği alfa değeri

KİŞİLERARASI GÜVEN EĞİLİMİ	
$\alpha = ,801$	
Soru	Silindiği Takdirde α Değeri
1.1 (ters kodlanmış)	,779
<u>1.2 (ters kodlanmış)</u>	<u>,826</u>
1.3	,765
1.4	,775
1.5 (ters kodlanmış)	,779
1.6	,777
1.7	,754
1.8	,768

Çizelge 4.2. Bitcoin'e yaklaşım ölçeği alfa değeri

BITCOIN'E YAKLAŞIM	
$\alpha = ,851$	
Soru	Silindiği Takdirde α Değeri
2.9	,820
2.10	,843
2.11	,849
2.12	,824
2.13	,819
<u>2.14 (ters kodlanmış)</u>	<u>,861</u>
2.15	,827
2.16 (ters kodlanmış)	,816

Çizelge 4.3. Kurumlara duyulan güven ölçeği alfa değeri

KURUMLARA DUYULAN GÜVEN	
$\alpha = ,857$	
Soru	Silindiği Takdirde α Değeri
3.17	,845
3.18	,842
3.19	,831
3.20	,823
3.21	,820
<u>3.22</u>	<u>,862</u>
3.23	,833

Çizelge 4.4. Bitcoin'in avantajları ölçeği alfa değeri

BITCOIN'IN AVANTAJLARI	
$\alpha = ,695$	
Soru	Silindiği Takdirde α Değeri
4.30	,635
4.31	,619
4.32	,633
4.33	,605
4.34	,618
<u>4.35</u>	<u>,782</u>

Çizelge 4.5. Bitcoin'in dezavantajları ölçeği alfa değeri

BITCOIN'İN DEZAVANTAJLARI	
$\alpha = ,691$	
Soru	Silindiği Takdirde α Değeri
5.36	,606
5.37	,585
5.38	,648
5.39	,664
<u>5.40</u>	<u>,703</u>

Tablolarda altı çizili olarak gösterilen sorular çıkarıldığında yeni güvenilirlik değerleri Çizelge 4.6'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. Tüm ölçeklerin alfa değerleri

Ölçek	α Değeri	Değerlendirme
Kişilerarası Güven Eğilimi (GVN)	,826	Yüksek Derecede Güvenilir
Bitcoin'e Yaklaşım (BTC)	,861	Yüksek Derecede Güvenilir
Kurumlara Duyulan Güven (KRM)	,862	Yüksek Derecede Güvenilir
Bitcoin'in Avantajları (AVJ)	,782	Oldukça Güvenilir
Bitcoin'in Dezavantajları (DAVJ)	,703	Oldukça Güvenilir

Altı çizili olarak gösterilen sorular α değerini yükseltmek amacıyla çıkarıldığında SPSS paket programı ile yapılan keşfedici faktör analizi (EFA) ile Çizelge 4.7'deki çıktı elde edilmiştir. Ölçeklerin öncesinde köklü bir geçmişi olmadığı için doğrulayıcı faktör analizine (CFA) başvurulmamıştır.

Çizelge 4.7. Keşfedici faktör analizi sonuçları

	1	2	3	4	5
S1.1			,601		
S1.3			,729		
S1.4			,682		
S1.5			,642		
S1.6			,667		
S1.7			,804		
S1.8			,694		
S2.9	,802				
S2.10	,600				
S2.11	,641				
S2.12	,731				
S2.13	,795				
S2.15	,623				
S2.16	,736				
S3.17		,702			
S3.18		,712			
S3.19		,775			
S3.20		,827			

Çizelge 4.7. (devam) Keşfedici faktör analizi sonuçları

S3.21		,799			
S3.23		,747			
S4.30				,693	
S4.31				,680	
S4.32				,663	
S4.33				,755	
S4.34				,743	
S5.36					,783
S5.37					,814
S5.38					,654
S5.39					,612

Keşfedici faktör analizi sonucunda soruların beklendiği ve Çizelge 4.7'deki gibi beş grup altında dağıldığı ve dolayısıyla beş ayrı ölçek oluşturduğu tespit edilmiştir.

4.3. Veri Setinin Oluşturulması ve Betimsel Dağılımı

Anket çalışması çevrimiçi şekilde yapılmış ve öncesinde 34 katılımcıya pilot test uygulanmıştır. Bazı soruların ve ifadelerin değiştirilmesi ile son hali verilmiş ve ağırlıklı olarak sosyal medya aracılığıyla Bitcoin ile ilgilenen kişilerin bulunabileceği mecralara iletilmiştir. Toplamda 1065 kişiye ulaşılmış, 961 katılımcı anketi tam ve doğru biçimde yanıtlamıştır. Katılımcının Bitcoin'e dair bilgi düzeyini belirttiği soru baz alınarak veri seti Bitcoin hakkında bilgi sahibi olanlar (3 ve yukarısını işaretleyenler) şeklinde 865 kişiye

indirilmiş ve analizler bu veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu sayı %99 güven aralığındaki analiz için gerekli asgari (666) katılımcı sayısından fazladır.

Verinin normal dağılıma sahip olması, bu durumun tüm anakütle için genellenebilmesi açısından önemlidir. Demografik değişkenler dışarıda tutularak “Kişilerarası Güven Eğilimi”, “Bitcoin’e Yaklaşım”, “Kurumlara Duyulan Güven”, “Bitcoin’in Avantajları” ve “Bitcoin’in Dezavantajları” ölçekleri Kolmogorov-Smirnov testi kullanılarak incelenmiş ve normal dağılım olmadığını gösterir biçimde p değeri 0,01’den küçük çıkmıştır. Ne var ki, basıklık ve çarpıklık değerleri de normaliteyi incelemek için kullanılan önemli değişkenlerdir. Bu değişkenlerin ideal değerleri tartışma konusu olmakla birlikte, Ryu (2011) çarpıklık için ± 2 , basıklık için ± 7 aralığından sonra normal dağılımın bozulduğuna dair sonuçlara ulaşmıştır. Veri setine ait değerler çok daha dar bir aralıkta hareket ettikleri için normal dağılım gösterdikleri kabul edilmiş ve çalışmada parametrik yöntemler uygulanmıştır. Aritmetik ortalama metoduyla her bir katılımcı için her bir ölçeğin ortalama puanı da analiz edilmiştir.

Çizelge 4.8. Ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerleri

Ölçek	Çarpıklık	Basıklık
Kişilerarası Güven Eğilimi	-0,243	-0,334
Bitcoin’e Yaklaşım	-0,462	-0,127
Kurumlara Duyulan Güven	0,961	1,076
Bitcoin’in Avantajları	-1,235	2,009
Bitcoin’in Dezavantajları	-0,906	0,668

Veri setine dair betimsel istatistikler ise Çizelge 4.9'daki gibidir.

Çizelge 4.9. Ölçeklerin betimsel istatistikleri

	Kişilerarası Güven Eğilimi			Bitcoin'e Yaklaşım			Kurumlara Duyulan Güven		
Kategori	Aralık	Kişi Sayısı	%	Aralık	Kişi Sayısı	%	Aralık	Kişi Sayısı	%
Çok Yüksek	31-35	6	0,7	31-35	129	14,9	26-30	5	0,6
Yüksek	26-30	159	18,4	26-30	281	32,5	21-25	26	3,0
Orta	17-25	528	61,0	17-25	356	41,2	16-20	119	13,8
Düşük	12-16	142	16,4	12-16	78	9,0	11-15	290	33,5
Çok Düşük	7-11	30	3,5	7-11	21	2,4	6-10	425	49,1
	%100 (N = 865)			%100 (N = 865)			%100 (N = 865)		
	AO = 20,8, SS = 4,8			AO = 24,5, SS = 5,9			AO = 11,2, SS = 4,4		

Anket çalışmasına dair analiz 865 katılımcı baz alınarak yapılmıştır. Ortalama olarak bakıldığında kişilerarası güven eğilimi ve Bitcoin'e yaklaşım orta seviyede iken, kurumlara olan güven düşük seviyededir.

Çizelge 4.10. Katılımcıların cinsiyete göre dağılımı

Cinsiyet	Kişi Sayısı	Yüzde
Erkek	718	83,0
Kadın	147	17,0
Toplam	865	100

Tabloda belirtildiği üzere, 718 erkek (%83) ve 147 kadın (%17) örneklem grubunu oluşturmaktadır.

Çizelge 4.11. Katılımcıların eğitim durumuna göre dağılımı

Eğitim Durumu	Kişi Sayısı	Yüzde
Lise	41	4,7
Üniversite	508	58,7
Yüksek Lisans	224	25,9
Doktora	92	10,6
Toplam	865	100

Tablodan görülebileceği gibi, lise mezunları örneklemin %4,7'sini, üniversite mezunları %58,7'sini, yüksek lisans mezunları %25,9'unu ve doktora mezunları %10,6'sını oluşturmaktadır.

Çizelge 4.12. Katılımcıların yaş grubuna göre dağılımı

Yaş Grubu	Kişi Sayısı	Yüzde
18-24	114	13,2
25-34	313	36,2
35-44	282	32,6
45-54	109	12,6
55 ve üstü	47	5,4
Toplam	865	100

Yaşa göre dağılım incelendiğinde 18-24 yaşları arası 114 kişi (%13,2), 25-34 yaş aralığında 313 kişi (%36,2), 35-44 yaş grubunda 282 kişi (%32,6) ve 55 yaş üzeri 47 (%5,4) kişi bulunmaktadır.

Çizelge 4.13. Katılımcıların çalışma durumuna göre dağılımı

Çalışma Durumu	Kişi Sayısı	Yüzde
Çalışıyor	613	70,9
Çalışmıyor	252	29,1
Toplam	865	100

Ankete katılanların 613'ü (%70,9) halihazırda çalışıyor iken, 252'si (%29,1) şu an çalışmamaktadır.

Çizelge 4.14. Katılımcıların gelir grubuna göre dağılımı

Aylık Bireysel Gelir Düzeyi	Kişi Sayısı	Yüzde
0 – 2500 TL	207	23,9
2500 – 5000 TL	215	24,9
5000 – 15000 TL	346	40,0
15000 TL ve üstü	97	11,2
Toplam	865	100

Aylık bireysel gelir düzeyi özelinde 207 kişi (%23,9) 0 – 2500 TL arası, 215 kişi (%24,9) 2500 – 5000 TL arası, 346 kişi (%40) 5000 – 15000 TL arası, 97 kişi (%11,2) 15000 TL ve üstü aylık bireysel gelire sahiptir.

4.4. Demografik Değişkenlere Bağlı Olarak Farklılaşan İstatistikler

Çizelge 4.15. Ölçeklerin cinsiyete göre t testi sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	Kişi Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	t	Anlamlılık (P)
Kişilerarası Güven Eğilimi	Erkek	718	2,96	0,688	-1,039	0,299
	Kadın	147	3,02	0,724		
Bitcoin'e Yaklaşım	Erkek	718	3,51	0,885	1,133	0,258
	Kadın	147	3,43	0,655		
Kurumlara Duyulan Güven	Erkek	718	1,8	0,718	-3,890	0,000*
	Kadın	147	2,09	0,830		

Kadın ve erkeklerin verdikleri cevaplar ilk üç ölçek için t testi yoluyla analiz edildiğinde, kişilerarası güven eğilimi ve Bitcoin'e yaklaşım açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fakat kadınlar ve erkekler arasında kurumlara duyulan güven açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($t=-3,890$; $p<0,05$). Kurumlara duyulan güven değişkeninin, cinsiyete göre ortalama değerlerine bakıldığında, kadın katılımcıların kurumlara duydukları güven seviyesinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.16. Ölçeklerin çalışma durumuna göre t testi sonuçları

Ölçek	Çalışma Durumu	Kişi Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	t	Anlamlılık (P)
Kişilerarası Güven Eğilimi	Çalışıyor	613	3,01	0,679	3,013	0,003*
	Çalışmıyor	252	2,86	0,719		
Bitcoin'e Yaklaşım	Çalışıyor	613	3,52	0,865	1,126	0,260
	Çalışmıyor	252	3,45	0,813		
Kurumlara Duyulan Güven	Çalışıyor	613	1,89	0,747	1,116	0,265
	Çalışmıyor	252	1,83	0,736		

Çalışma durumu göz önüne alındığında ve t testi uygulandığında ise, sadece kişilerarası güven eğilimi mevcut çalışma durumundan etkilenmektedir. ($t=3,013$; $p<0,05$) Bitcoin'e yaklaşımın ve kurumlara duyulan güvenin çalışma durumu ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisi bulunmamaktadır.

Çizelge 4.17. Ölçeklerin yaş grubuna göre ANOVA sonuçları

Ölçek	Yaş	Kişi Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	F	Anlamlılık (P)
Kişilerarası Güven Eğilimi	18-24	114	2,83	0,700	6,855	0,000*
	25-34	313	2,90	0,670		
	34-44	282	3,01	0,683		
	45-54	109	3,02	0,722		
	55 ve üstü	47	3,40	0,679		
Bitcoin'e Yaklaşım	18-24	114	3,44	0,809	4,858	0,001*
	25-34	313	3,61	0,766		
	34-44	282	3,51	0,912		
	45-54	109	3,42	0,863		
	55 ve üstü	47	3,06	0,929		
Kurumlara Duyulan Güven	18-24	114	1,98	0,743	2,000	0,093
	25-34	313	1,82	0,690		
	34-44	282	1,85	0,731		
	45-54	109	1,89	0,806		
	55 ve üstü	47	2,08	0,961		

Yaş grubuna göre istatistiksel anlamlılığa bakıldığında kişilerarası güven eğilimi ($F=6,855$; $p<0,05$) ve Bitcoin'e yaklaşım ($F=4,858$; $p<0,05$) anlamlı bir farka sahipken, kurumlara duyulan güven istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemektedir.

Çizelge 4.18. Ölçeklerin eğitim seviyesine göre ANOVA sonuçları

Ölçek	Eğitim Durumu	Kişi Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	F	Anlamlılık (P)
Kişilerarası Güven Eğilimi	Lise	41	2,97	0,840	0,461	0,709
	Üniversite	508	2,95	0,677		
	Yüksek Lisans	224	3,00	0,672		
	Doktora	92	3,02	0,774		
Bitcoin'e Yaklaşım	Lise	41	3,55	1,06	0,357	0,784
	Üniversite	508	3,48	0,856		
	Yüksek Lisans	224	3,56	0,832		
	Doktora	92	3,47	0,762		
Kurumlara Duyulan Güven	Lise	41	2,06	1,09	4,003	0,008*
	Üniversite	508	1,85	0,733		
	Yüksek Lisans	224	1,80	0,614		
	Doktora	92	2,08	0,864		

Yapılan ANOVA testi sonucunda eğitim düzeyi ile kişilerarası güven eğilimi ve Bitcoin'e yaklaşım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağ bulunmadığı görülmüştür. Kurumlara duyulan güven ise eğitim seviyesine göre farklılık göstermektedir ($p<0,05$).

Çizelge 4.19. Ölçeklerin gelir grubuna göre ANOVA sonuçları

Ölçek	Gelir Düzeyi	Kişi Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	F	Anlamlılık (P)
Kişilerarası Güven Eğilimi	0 - 2.500 TL	207	2,78	0,710	7,095	0,000*
	2.500 - 5.000 TL	215	3,00	0,690		
	5.000 - 15.000 TL	346	3,04	0,670		
	15.000 TL üstü	97	3,06	0,692		
Bitcoin'e Yaklaşım	0 - 2.500 TL	207	3,50	0,767	0,706	0,549
	2.500 - 5.000 TL	215	3,53	0,897		
	5.000 - 15.000 TL	346	3,46	0,848		
	15.000 TL üstü	97	3,59	0,922		
Kurumlara Duyulan Güven	0 - 2.500 TL	207	1,83	0,760	1,224	0,300
	2.500 - 5.000 TL	215	1,94	0,794		
	5.000 - 15.000 TL	346	1,89	0,718		
	15.000 TL üstü	97	1,78	0,680		

Gelir düzeyine göre sınıflandırıldığında yapılan ANOVA testine göre sadece kişilerarası güven eğilimi ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir bağ vardır ($F=7,095$; $p<0,05$).

4.5. Korelasyon İlişkileri

Çizelge 4.20. Ölçeklerin korelasyona dayalı istatistiksel ilişkileri

	Kişilerarası Güven Eğilimi	Bitcoin'e Yaklaşım	Kurumlara Duyulan Güven	Bitcoin'in Sahip Olduğu Avantajlar	Bitcoin'in Sahip Olduğu Dezavantajlar
Kişilerarası Güven Eğilimi	1				
Bitcoin'e Yaklaşım	0,110** 0,01	1			
Kurumlara Duyulan Güven	0,310** ,000	-0,64 0,061	1		
Bitcoin'in Sahip Olduğu Avantajlar	0,20 0,561	0,505** 0,000	-0,086* 0,011	1	
Bitcoin'in Sahip Olduğu Dezavantajlar	0,009 0,797	-0,203** 0,000	0,021 0,533	0,038 0,268	1

$p < 0,01$ anlamlılık düzeyinde aşağıdaki değişkenler arasında anlamlı istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır:

- Kişilerarası güven eğilimi ve Bitcoin'e yaklaşım, aynı yönlü ($r=0,11^{**}$)
- Kişilerarası güven eğilimi ve kurumlara duyulan güven, aynı yönlü ($r=0,31^{**}$)
- Bitcoin'e yaklaşım ve Bitcoin'in sahip olduğu avantajlar, aynı yönlü ($r=0,505^{**}$)
- Bitcoin'e yaklaşım ve Bitcoin'in sahip olduğu dezavantajlar, ters yönlü ($r=-0,203^{**}$)

$p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde ise kurumlara duyulan güven ile Bitcoin'in avantajları arasında ters yönlü bir ilişki mevcuttur. ($r=-0,086^*$, $p=0,011$)

4.6. Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) ve Diğer Modellerin Uygulanması

Araştırmanın amacı kapsamında kişilerarası güven eğilimi (GVN), Bitcoin'e yaklaşım (BTC), kurumlara duyulan güven (KRM), Bitcoin'in sahip olduğu avantajlar (AVJ) ve Bitcoin'in sahip olduğu dezavantajlar (DAVJ) çeşitli regresyon analizlerine dahil edilip bu değişkenlere ait ilişkileri kapsayan en uygun modelin bulunması amaçlanmıştır. İlk olarak basit doğrusal regresyon ve moderatör içeren modeller incelenmiş, daha sonra AMOS programı yardımıyla yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemleri belirleme aşamasında değişkenler arasında gözlenen doğrusal ilişki baz alınmış, homoskedastisite gibi yapısal faktörler kontrol edilmiştir. Nihai olarak uygulanan YEM'in doğrusal regresyona göre farkları, avantajları ve katkıları ise ilgili bölümde belirtilmiştir.

a) Basit Doğrusal Regresyon

Çizelge 4.21. Doğrusal regresyona ait sonuçlar

Değişken	β	t	p	R^2
sabit	-	9,054	0,000	0,317

Çizelge 4.21. (devam) Doğrusal regresyona ait sonuçlar

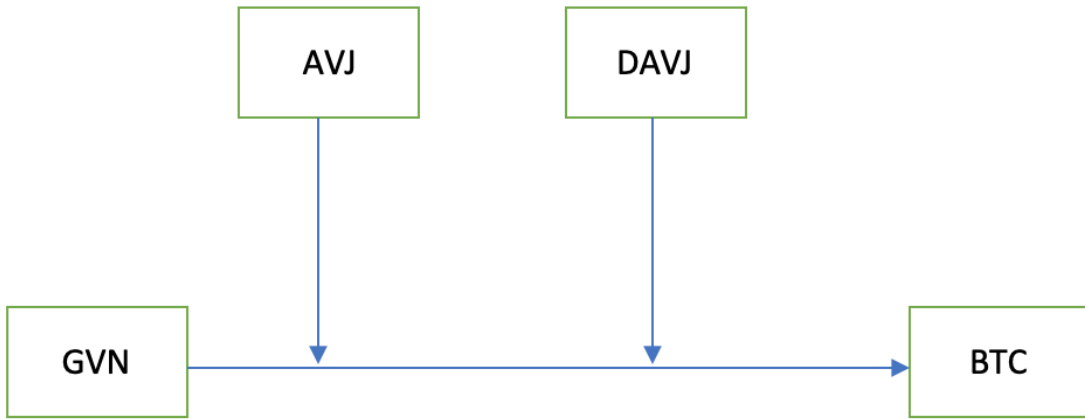
GVN	0,118	3,962	0,000
KRM	-0,052	-1,747	0,081
AVJ	0,506	17,858	0,000
DAVJ	-0,222	-7,861	0,000

Basit doğrusal regresyon analizinde BTC değişkeni bağımlı değişken, GVN, KRM, AVJ ve DAVJ değişkenleri ise bağımsız değişkenler olarak analize dahil edilmiştir. Bitcoin'e yaklaşımı en iyi yordayan değişkeni tespit etmek amacıyla tüm değişkenler birlikte regresyon analizine tabi tutulmuştur. Tüm değişkenler analize katıldığında bağımlı değişkendeki varyansın %32'sini açıklamıştır ($R^2=0,317^{**}$). Bağımsız değişkenlerden GVN ($\beta=0,12^{**}$), AVJ ($\beta=0,51^{**}$) ve DAVJ ($\beta=-0,22^{**}$) değişkenleri Bitcoin'e yaklaşımı anlamlı şekilde yordarken, KRM değişkeninin Bitcoin'e yaklaşım üzerinde anlamlı etkisi yoktur ($\beta=-0,052$).

b) Ilımlaştırıcı (Moderatör) İçeren Model

Moderatör, bir bağımsız değişken ile sonuç değişkeni arasındaki ilişkinin gücünü ve/veya yönünü etkileyen bir başka bağımsız değişkendir. Bağımsız değişken ile sonuç değişkeni arasındaki ilişki, moderatörün değeri ya da seviyesine bağlıdır.

Moderatör değişken analizi yapılırken Hayes (2018) tarafından yazılan SPSS eklentisi PROCESS kullanılmıştır. Bu modeldeki amaç Bitcoin'in avantajları ve/veya dezavantajlarının, kişilerarası güven eğilimi ile Bitcoin'e yaklaşım arasında anlamlı bir moderatör etkisi yaratıp yaratmadığını gözlemlemektir.



Şekil 4.1. Moderatör etkisi içeren model

Model incelendiğinde kişilerarası güven eğiliminin bağımsız, Bitcoin'e olan yaklaşımın sonuç değişkeni olduğu ve moderatör değişkenlerin Bitcoin'in sahip olduğu avantaj ve dezavantajlar olduğu görülmektedir. Yapılan analize ait çıktılar izleyen çizelgede gösterilmiştir.

Çizelge 4.22. Moderatör içeren modele ait regresyon sonuçları

Değişken	Katsayı	t	p	R ² ; p
sabit	1,634	2,467	0,138	0,314; p<0,000
GVN	0,1942	0,863	0,3879	
AVJ	0,6272	5,178	0,0000	

Çizelge 4.22. (devam) Moderatör içeren modele ait regresyon sonuçları

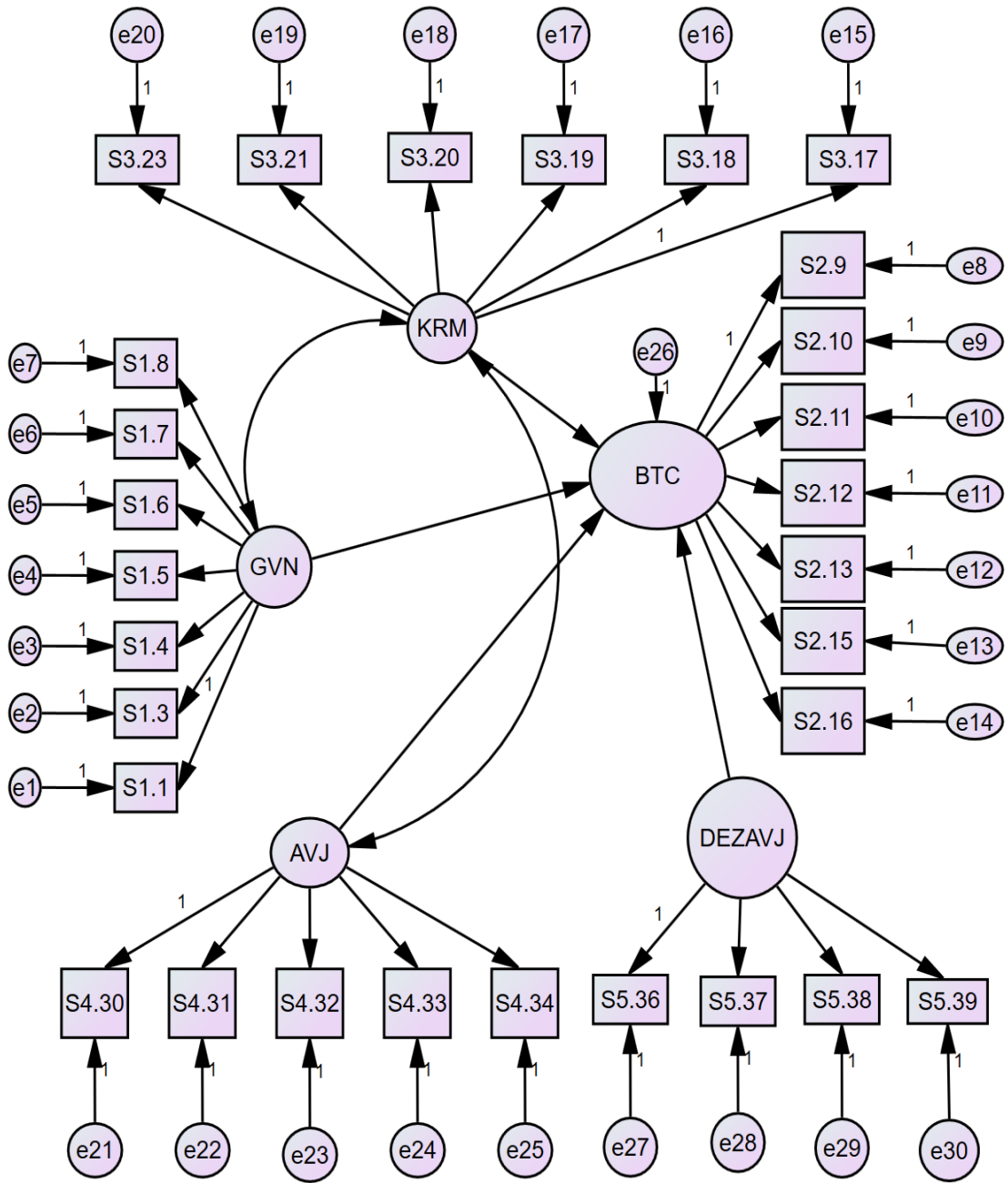
int_1 (GVN*AVJ)	-0,0180	-,0438	0,6609	
DAVJ	-0,2533	-2,0822	0,0376	
int_2 (GVN*DAVJ)	0,0006	0,0156	0,9875	

Bitcoin'in sahip olduğu avantaj ve dezavantajlar, Bitcoin'e yaklaşım ile kişilerarası güven eğilimi arasındaki ilişkiye dahil edildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmamaktadır ($p>0,01$).

c) AMOS ile Yapısal Eşitlik Modellemesi

Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM), kovaryansa dayalı, keşfedici yerine doğrulayıcı olan bir yaklaşımdır. YEM dışındaki birçok istatistiksel yöntem veri seti üzerindeki ilişkileri keşfetmeye çalışırken; YEM, kuramsal varlığı kurulmuş olan ilişkilerin veri ile uyumunu doğrulamaktadır. Geleneksel çok değişkenli yöntemler ölçüm hatasının hesaplanması ya da düzeltilmesi için herhangi bir yeteneğe sahip değilken; YEM, hata hesaplamalarında net sonuçlar vermektedir. YEM, tüm çözümlemelerdeki ölçüm hatalarını dikkate alır. (Karagöz, 2016)

Bu bakış açısıyla, basit lineer regresyona ek olarak, değişkenler arasındaki korelasyona dayalı ilişkiler ışığında izleyen model oluşturulmuştur.



Şekil 4.2. Yapısal Eşitlik Modellemesi ile kurulan model

Model incelendiğinde Bitcoin'e yaklaşımın bağımlı değişken; kişilerarası güven eğiliminin, kurumlara duyulan güvenin, Bitcoin'in avantajlarının ve Bitcoin'in dezavantajlarının bağımsız değişkenler olduğu ve kurumlara duyulan güven ile kişilerarası güven ve Bitcoin'in avantajları arasında korelasyon olduğu görülebilir. Bu model için istatistikler izleyen çizelgede verilmiştir.

Çizelge 4.23. YEM modeline ait regresyon sonuçları

Değişken	β	B	Standart H.	p	R^2 ; p
AVJ	0,585	0,863	0,071	0,000**	0,446; p<0,00
KRM	-0,580	-0,102	0,063	0,104	
DEZAVJ	-0,291	-0,334	0,041	0,000**	
GVN	0,122	0,208	0,062	0,000**	

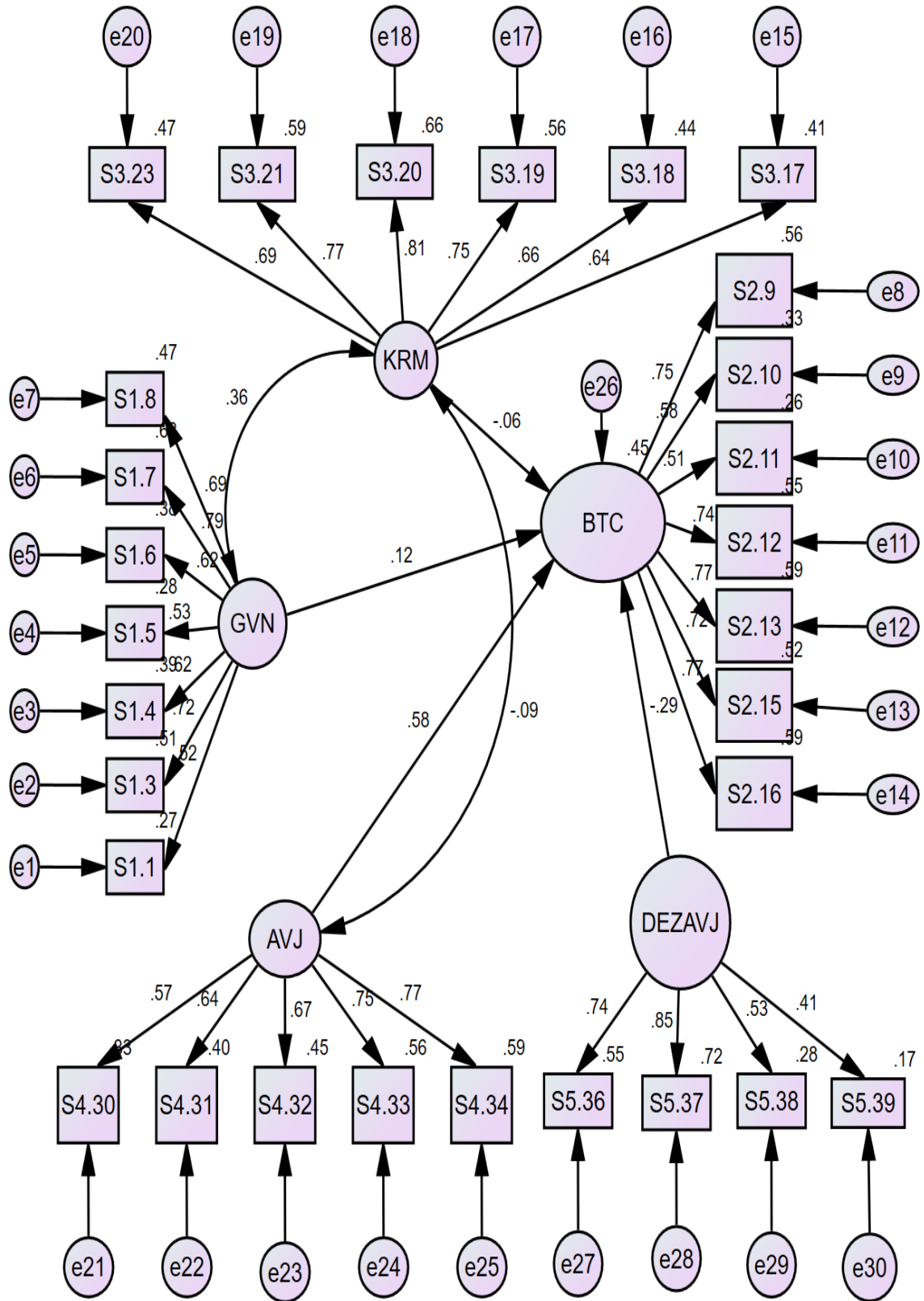
Bu istatistiklere göre Bitcoin'in avantajları, Bitcoin'in dezavantajları ve kişilerarası güven Bitcoin'e yaklaşım ile anlamlı bir ilişki içerisindeyken ($p<0,01$), kurumlara duyulan güven ile Bitcoin'e yaklaşım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağ yoktur ($p=0,104>0,01$). Model 0,446 R^2 değerine sahiptir ve istatistiksel olarak anlamlıdır.

YEM ile belirlenen modellerin bağımlı değişkeni ne kadar iyi açıkladığını görmek için uyum indeksleri kullanılmaktadır. Eğer model reddedilemiyorsa verilerin nedensel yapıyı açıklama yeteneğine sahip olduğu kabul edilir. Bazı uyum indeksi değerleri ve eşik değerleri (Gaskin ve Lim, 2016) tabloda verilmiştir.

Çizelge 4.24. YEM modeli uyumluluk indeksleri

	Modeldeki Tahmini Değeri	Eşik Değer	Değerlendirme
CMIN	1307,447	-	
DF	371,000	-	
CMIN/DF	3,524	1 ile 3 arası	Kabul Edilebilir
CFI	0,903	>0,95	Kabul Edilebilir
SRMR	0,047	<0,08	Mükemmel
RMSEA	0,054	<0,06	Mükemmel

Yapılan analizler modelin veriye uyumlu olduğunu göstermektedir. Standardize edilmiş katsayılar ise Şekil 4.3'teki gibi dağılmıştır.



Şekil 4.3. YEM modeli faktör yükleri

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bulgular ve Öneriler

Bu tez çalışması çerçevesinde kişilerarası güven eğilimi, Bitcoin'e olan yaklaşım, kurumlara duyulan güven, Bitcoin'in avantajları ve dezavantajları arasındaki ilişkiler farklı ölçekler kullanılarak literatürde ilk defa araştırılmıştır. Parametrik testlere konu edilen veri için Pearson korelasyon analizi, basit doğrusal regresyon, moderatör içeren bir model ve son olarak yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Çalışmanın araştırma bulguları aşağıda derlenmiştir.

- Pearson korelasyon analizi ile değişkenler arasında analiz gerçekleştirilmiştir. Çizelge 4.20'de bulunan veriler beklenen ilişkiler olmakla birlikte, katılımcıların Bitcoin'e yaklaşımı ile kurumlara duydukları güven arasında korelasyon açısından anlamlı bir ilişki bulunmaması dikkate değerdir.
- Çalışmanın modeli ile hipotezler dikkate alındığında hipotezlerin bazılarını destekler nitelikte bulgular elde edilmiştir.

H_{1a}: Katılımcıların sahip olduğu kişilerarası güven eğilimi Bitcoin'e yaklaşımlarını ve kurumlara duydukları güveni doğrudan ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Bu, psikolojik bir olgu olan güven ile iktisadi kavramların bağının kurulması açısından önem taşımaktadır.

H_{1b}: Kişilerarası güven eğilimi kurumlara duyulan güveni pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

H₂: Kurumlara duyulan güven ile Bitcoin'e yaklaşım arasında negatif yönlü bir ilişki olmasına rağmen, istatistiksel olarak anlamlı değildir.

H₃: Bitcoin'e yaklaşım Bitcoin'in sahip olduğu avantajlar ve Bitcoin'in sahip olduğu dezavantajlardan sırasıyla pozitif ve negatif olarak anlamlı bir şekilde etkilemekte, ayrıca Bitcoin'in avantajları ve dezavantajları kişilerarası güven eğilimi ile Bitcoin'e yaklaşım arasındaki ilişkide moderatör görevi görmemektedir.

H_{1a} hipotezi ve sonuçlar incelendiğinde kişilerarası güven eğilimi açısından beklenen bir sonuca ulaşılmıştır. İnsanların diğerlerine ve topluma olan güveni arttıkça, Bitcoin'e olan yaklaşımları da olumlu yönde değişmektedir. Bunun yanında kurumlara duyulan güven de kişilerarası güven eğilimi pozitif yönlü bir ilişki içerisindedir. Modelde Bitcoin'e olan yaklaşım değerlendirilirken kişilerarası güven eğilimi ile kurumlara duyulan güven arasındaki bu ilişkinin dahil edilmesi doğrusal basit regresyona kıyasla YEM modelinin açıklayıcılığını yükseltmiştir. Yüksek güven duygusuna sahip toplulukların özellikleri göz önüne alındığında, düşük güven duygusuna sahip topluluklara göre kripto paralara daha olumlu baktıkları ve benimsemeye daha yakın oldukları değerlendirilebilir. Hem H_{1a} hem de H_{1b} önermeleri geçerlidir.

H₂ hipotezi için regresyon analizlerine bakıldığında kurumlara duyulan güven ile Bitcoin'e yaklaşım arasında negatif bir ilişki olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu açıdan bakıldığında Bitcoin veya diğer kripto paraların getirdikleri sistemlerin veya yeniliklerin mevcut sisteme dair bir ikame olarak görülmediği düşünülebilir. Söz konusu durumda kripto paraya olan yaklaşım da göz önüne alındığında, en azından olumlu gelişmeler olarak değerlendirilebilecek özelliklerinin (şeffaflık, düşük işlem maliyetleri vb.) mevcut sisteme entegre edilmesi kurumlara duyulan güveni arttırmak açısından önemli rol oynayabilir. Sonuç olarak, beklenenden farklı şekilde H₂ hipotezini destekler nitelikte bir bulgu elde edilmemiştir.

H₃ hipotezi Bitcoin'e olan yaklaşım ile Bitcoin'in avantajlarını ve dezavantajlarını konu etmektedir. Beklendiği üzere, Bitcoin'in sahip olduğu avantajlar ve dezavantajlar Bitcoin'e olan yaklaşım ile anlamlı bir ilişkileri vardır. Ne var ki kişilerarası güven eğilimi ile Bitcoin'e olan yaklaşım özelinde incelendiğinde, bu güveni azaltan veya arttıran bir etkileri (moderatör etkisi) yoktur. Bitcoin'in sahip olduğu bu avantaj ve dezavantajların farklı bir çerçevede incelenmesi daha çeşitli katkılar sunabilecektir.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar Sas ve Khairuddin (2017) tarafından öne sürülen ve Şekil 3.1’de gösterilen modeli desteklememektedir. Önce kurumsal, daha sonra kişilerarası, en son teknolojik güvenin gerçekleşeceğini ileri süren model, bu anket çalışmasına benzer bir çalışma yapan Craggs (2017) tarafından Bitcoin’in evrimsel niteliğinin dikkate alınmadığı gerekçesiyle de eleştirilmiştir.

Bitcoin’e genel olarak pozitif bir algıyla bakılması, Türkiye için önemli bir fırsat taşımaktadır. Tüm dünyada olası regülasyonlar ve merkez bankalarının kripto paralara adaptasyonları bir tartışma konusu haline gelmişken, Malta gibi ülkeler yaptıkları düzenlemeler ile “kripto para cenneti” olarak anılmakta ve yüksek derecede işlem hacmine tanık olmaktadır. Türk lirasının kripto para piyasalarındaki yeri ve diğer bazı kurumlarca (ING adına Exton ve Doidge (2018) vb.) yapılan anketler ve bu çalışmadaki sonuçlar düşünüldüğünde, ülkemizde kripto paraya ilgi duyulduğu aşikârdır. Bu ilginin pozitif bir şekle büründürülmesi politika yapıcıların elindedir. Kripto para piyasasına dair öncül olanlar, bu uygulamaların sunduğu fırsatlara ilk erişenler olacaktır. Burada hedef alınması gereken üç husus; yapılacak regülasyonlar, kısmen de olsa engellenebilecek oynaklık ve izlenecek olası para politikalarıdır.

Ne var ki TCMB, kripto veya dijital paraya ihtiyatlı bir şekilde yaklaşmıştır. Özellikle suç gelirlerinin aklanması ve terörizmin finansmanı özelinde yoğunlaşan bu yaklaşım, kripto para borsalarının üçüncü taraflar tarafından işletilmesi, fiyatlardaki oynaklık, denetim eksikliği gibi olumsuz faktörleri de kapsamaktadır. İşlemlerin geri döndürülemez olması, kripto paraya dayalı bazı iş modellerinin karşısındaki bilgisizliğinden yararlanarak çıkar sağlama üzerine kurulabilmesi, resmi bir otorite veya garantör kurum olmaması gibi nedenler yüzünden aşırı oynak, ölçek sorunları olan, yatırımcı ve tüketicinin korunmasında yetersizlik içeren bir varlık olarak nitelemiş, bir değer saklama, hesap birimi veya ödeme aracı olarak değerlendirmenin zor olduğu sonucuna varmıştır (TCMB, 2018).

Bu noktada TCMB (2018) tarafından dijital paraya vurgu yapılmakta ve araştırma faaliyetlerinin sürdürüldüğünden bahsedilmektedir. Dijital para kripto paraya kıyasla merkezi otoriteye sahip, arzı teoride sınırsız, arkasında garantör olan bir yapı olmakla birlikte, kripto paranın sahip olduğu düşük işlem maliyetleri, işlem hızı, erişilebilirlik gibi

özelliklere sahip olma potansiyeline sahiptir. Kripto para sistemleri gibi radikal bir değişiklik elbette ki büyük fırsatları ve riskleri beraberinde getirecektir. Daha önce vurgulandığı üzere, bu gelişmelere erken adapte olmak ve meyvelerini erken toplamak adına dijital para uygulamaları da geleceğe yönelik doğru bir yatırım olacaktır. IMF'nin (2019) son raporu bunu doğrular nitelikte olmakla birlikte, raporda bahsedilen birçok ülke dijital paraya dayanan sistemleri denemektedir.

Teknik açıdan bakıldığında ise Bitcoin'in önünde önemli problemler olarak enerji tüketimi, ölçeklenebilirlik, siber güvenlik görülmektedir. Bunun yanında sahip olduğu yüksek oynaklık ile mücadele, regülasyona uyumlu bir yapıya bürünmesi, kullanabilmek için teknik bilgi gereksiniminin azalması dünya çapında benimsenmesi yolunda katkı sağlayacaktır.

Bu çalışma yapıldığı sırada bir şirket olan Facebook "Libra" adını verdiği kendi kripto parasını duyurmuştur. Libra tam olarak kripto para olarak tanımlanamayacak olsa da diğer çok uluslu şirketlerin de bu yarışa dahil olması, bankacılık sektörünü, hatta belki de merkez bankalarını karşılına alma ihtimalini güçlendirmektedir. Bu nedenle Fransa önderliğinde G7 ülkeleri bir kripto para kurulu oluşturmakta ve olası yasal düzenlemeleri masaya yatırmaktadır (Reuters, 2019).

Madalyonun diğer yüzü ise Venezuela gibi ülkelerdir. 2018'den itibaren paranın hiperenflasyon ile hızla değer kaybettiği Venezuela'da Bitcoin kullanımı çok yüksek boyutlara ulaşmıştır. Takip edilemez ve sanal oluşu, kolayca bölünebilmesi, en önemlisi değerini bolivara göre koruması talep görmesinde önemli etkenlerdir. Spekülatif olmasına, çeşitli teknik bilgiler gerekmesine rağmen Bitcoin krizdeki bir ülke için adeta bir "güvenli liman" haline gelmiştir. Öyle ki, Venezuela bir dönem petrol fiyatlarına cıpalı "Petro" kripto parasını üretse de kripto paranın tüm özelliklerini taşımayan bu birim başarıya ulaşamamıştır.

Kripto para kendi içerisinde iyi veya kötü değildir. Yapılacak doğru regülasyonlar, teknolojik atılımlar, uygulanacak politikalar ile bir çerçeveye bürünecek ve anlam kazanacaktır. Bu açıdan hem siyasetçilere, hem iktisatçılara, hem de bu teknolojileri geliştirenlere büyük görevler düşmektedir. Gelecek, kripto paranın sahip olduğu refah arttırma potansiyeli,

finansal olarak dışlanmışları sisteme dahil etme, ucuz ve hızlı para transferleri, daha şeffaf ve adil bir ekonomik sistem gibi birçok alanda büyük fırsatlar taşımaktadır. Kuşkusuz ki güven seviyesi yüksek olan ve kendilerini yeniliğe kolay adapte edebilen toplumlar bu gelişmelerin meyvelerini daha çabuk alacaktır. Ancak kripto paraya dayanan sistemler güvensizliğin yerine algoritmik güveni getirerek sadece gelişmiş toplumlara değil, henüz istenen güven seviyesine ulaşamamış toplumlara da katkı sağlama potansiyeline sahiptir.

Araştırma sonucu elde edilen bazı diğer bulgular ise şunlardır;

- En az güven siyasetçilere, en yüksek güven devlete duyulmaktadır.
- Bitcoin'in en önemli avantajı şeffaflık, en büyük dezavantajı ise kur riski olarak görülmektedir.
- Katılımcıların yarısından fazlası Bitcoin'i finansal piyasalar açısından olumlu bir gelişme olarak görmektedir.
- Benzer şekilde katılımcıların yarısından fazlası Bitcoin'i itibari para için bir alternatif olarak değerlendirmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Anonim yapısı gereği Bitcoin'e sahip kişilerin tespit edilmesi neredeyse imkansızdır. Bu açıdan kolayda örneklem kullanılan ankette katılımcıların Bitcoin hakkında bilgisi bir madde olarak sorulmuş ve bilgili olduğunu beyan eden katılımcılara iki ek soru yöneltilmiştir. Ters kodlanmış sorular yardımıyla anketin geçerliği yükseltilmiştir. Anketlerle ilgili sıkça karşılaşılan sorunlardan çoklu giriş, her IP adresinin tek bir anket sonucu yollayabilmesiyle engellenmiştir.

Benzer şekilde anketlerdeki örneklem sayısının azlığı veya yarıda bırakanların çokluğu bu anket özelinde bir sorun teşkil etmemiştir. Örneklem seçiminde herhangi bir önyargı oluşmaması için anket bu alanda bilgi sahibi olma ihtimali fazla olan kişilere sosyal medya ve benzer kanallar üzerinden duyurulmuş, herkese açık bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Anketin herhangi bir "doğru" cevabı olmamasının, insanların dürüst olma eğilimini artırdığı düşünülmektedir. Kısacası maliyetin düşüklüğü, büyük bir örnekleme ulaşma kolaylığı, veri

toplamanın ve sınıflandırmanın daha doğru ve kolay bir biçimde yapılabilmesi bu yöntemin seçilmesinde ana etkenlerdir.

Aşağıda bu araştırmaya dair diğer bazı sınırlılıklar belirtilmiştir:

- Zaman ve maliyet faktörleri göz önüne alındığında araştırma çevrimiçi olarak ve kısıtlı sayıda katılımcı ile yapılabilmektedir. Genellenebilirliği sınırlıdır.
- Ölçeklerin bir kısmı yeni, bir kısmı da araştırmanın amacına göre düzenlenmiş olduğu için önceki çalışmalar ile karşılaştırma fırsatı olmamıştır.

Araştırma Önerileri

Gelecekte bu konuda literatüre katkı sağlayacak bazı konular ve yöntemler aşağıdaki şekilde derlenebilir:

- Bu araştırma veri seti açısından belirli bir sayıya ulaşsa da kolayda örneklem yöntemi ile oluşturulan bir örneklem üzerinden gerçekleştirilmiştir. Belirli bir kitleden oluşan veya daha geniş örneklem ile tekrarlanması sonuçları zenginleştirebilir.
- Daha fazla soru tipinin ankete dahil edilmesinin modelin açıklayıcılığını ve eşik değerlerini yükseltmesi beklenmektedir.
- Diğer kripto paralara dair analizlerin benzer şekilde yapılması, sonuçların hangi açılardan farklılaştığının tespit edilmesi, Bitcoin özelinde eksikliklerin neler olduğu veya nelerin geliştirilebileceği açısından anlam taşıyacaktır.
- Bitcoin'e olan yaklaşımın Bitcoin'in avantajları ve dezavantajları özelinde daha detaylı ve farklı yöntemler kullanılarak incelenmesi ortaya değerli katkılar çıkarabilecektir.

KAYNAKÇA

- Ali, R., Barrdear, J., Clews, R., Southgate, J. (2014). "Innovations in payment technologies and the emergence of digital currencies". **Bank of England Quarterly Bulletin**, Q3.
- Ammous, S. (2018). **The bitcoin standard: the decentralized alternative to central banking**. John Wiley & Sons.
- Arrow, K. J. (1974). **The limits of organization**. WW Norton & Company.
- Ashraf, N., Bohnet, I., Piankov, N. (2006). "Decomposing trust and trustworthiness". **Experimental economics**, 9(3), 193-208.
- BDDK, Bitcoin Hakkında Basın Açıklaması. <https://www.bddk.org.tr/Duyurular/Bitcoin-Hakkinda-Basin-Aciklamasi/512>. adresinden 30.05.2019 tarihinde alınmıştır.
- Bendiksen, C., Gibbons, S. (2019). "The Bitcoin Mining Network-Trends, Marginal Creation Cost, Electricity Consumption & Sources". **CoinShares Research**.
- Berentsen, A., Schar, F. (2018). **The case for central bank electronic money and the non-case for central bank cryptocurrencies**.
- Berg, C., Davidson, S., Potts, J. (2017). "Blockchains industrialise trust". *SSRN 3074070*.
- Berg, J., Dickhaut, J., McCabe, K. (1995). "Trust, reciprocity, and social history". **Games and economic behavior**, 10(1), 122-142.
- BIS. (2018). V. "Cryptocurrencies : looking beyond the hype". **Annual Economic Report**, 91-114.
- Bordo, M. D., Levin, A. T. (2017). "Central bank digital currency and the future of monetary policy (No. w23711)". **National Bureau of Economic Research**.
- Buybitcoinworldwide. Volatilite endeksi. <https://www.buybitcoinworldwide.com/volatility-index/>. adresinden 30.05.2019 tarihinde alınmıştır.
- Carney, M. (2009). "The evolution of the international monetary system". speech to the Foreign Policy Association, 19.
- Coindance. Bitcoin ve Yasal Durum. <https://coin.dance/poli/legality>. adresinden 30.05.2019 tarihinde alınmıştır.
- Coinhills. Bitcoin Piyasalarında Dağılım. <https://www.coinhills.com/market/currency/>. adresinden 30.05.2019 tarihinde alınmıştır.
- Coleman, J. S. (1990). "Relations of trust". **Foundations of Social Theory**, Cambridge, London, 91-116.

- Corbet, S., Lucey, B., Urquhart, A., Yarovaya, L. (2019). "Cryptocurrencies as a financial asset: A systematic analysis". *International Review of Financial Analysis*, 62, 182-199.
- Craggs, B. (2017). *Information bias and trust in bitcoin speculation* (Basılmış Doktora tezi, Lancaster University).
- Dabrowski, M., Janikowski, L. (2018). "Virtual currencies and central banks monetary policy: challenges ahead". http://www.europarl.europa.eu/cmsdata/149900/CASE_FINAL%20publication.pdf adresinden 30.05.2019 tarihinde alınmıştır.
- Dağtekin, Orhon Can (2018). "Kripto Para ve Merkez Bankası Açısından Dersler". *İktisat ve Toplum Dergisi*, Sayı 95, 69-73.
- Dasgupta, P. (2000). "Trust as a commodity". *Trust: Making and breaking cooperative relations*, 4, 49-72
- Digiconomist. Bitcoin Enerji Tüketimi. <https://digiconomist.net/bitcoin-energy-consumption>. adresinden 30.05.2019 tarihinde alınmıştır.
- Eichengreen, B. (2019). "From Commodity to Fiat and Now to Crypto: What Does History Tell Us? (No. w25426)". **National Bureau of Economic Research**.
- Exton, J., ve Doidge, F. (2018). "Cracking the Code on Cryptocurrency-ING Bank". *ING International Survey* <https://think.ing.com/reports/cracking-the-code-on-cryptocurrency>. adresinden 30.05.2019 tarihinde alınmıştır.
- Evans, A. M., Krueger, J. I. (2009). "The psychology (and economics) of trust". *Social and Personality Psychology Compass*, 3(6), 1003-1017.
- Fehr, E. (2009). "On the economics and biology of trust". *Journal of the european economic association*, 7(2-3), 235-266.
- France creates G7 cryptocurrency task force as Facebook's Libra unsettles governments. (2019, 21 Haziran), *Reuters*. <https://www.reuters.com/article/us-facebook-crypto-france-idUSKCN1TMOSO> adresinden 23.06.2019 tarihinde alınmıştır.
- Fukuyama, F. (1995). **Trust: The social virtues and the creation of prosperity**.
- Gandal, N., Hamrick, J. T., Moore, T., ve Oberman, T. (2018). "Price manipulation in the Bitcoin ecosystem". *Journal of Monetary Economics*, 95, 86-96
- Gaskin, J., Lim, J. (2016), "Model Fit Measures", AMOS Plugin.
- Glaeser, E. L., Laibson, D. I., Scheinkman, J. A., Soutter, C. L. (2000). "Measuring trust". *The quarterly journal of economics*, 115(3), 811-846.
- Hayes, A. F. (2017). **Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach**. Guilford Publications.

- Hardin, R. (2002). **Trust and trustworthiness**. Russell Sage Foundation.
- Hedl, D. (2019). "Planting Bitcoin". <https://medium.com/@danhedl/planting-bitcoin-56bd1459cb23>. adresinden 30.05.2019 tarihinde alınmıştır.
- Houser, D., Schunk, D., Winter, J. (2010). "Distinguishing trust from risk: An anatomy of the investment game". *Journal of economic behavior & organization*, 74(1-2), 72-81.
- Houben, R., Snyers, A. (2018). **Cryptocurrencies and blockchain: Legal context and implications for financial crime, money laundering and tax evasion**.
- IMF (2019). "Fintech: The Experience so Far". <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2019/06/27/Fintech-The-Experience-So-Far-47056> adresinden 8.06.2019 tarihinde alınmıştır.
- Kanada'dan Bitcoin madencilerini çekmek için ucuz elektrik. (2019, 5 Mayıs), *Hürriyet*. http://bigpara.hurriyet.com.tr/haberler/bitcoin-haberleri/kanada-dan-bitcoin-madencilerini-cekme-icin-ucuz-elektrik_ID1454703/. adresinden 23.06.2019 tarihinde alınmıştır.
- Karagöz, Y. (2016). **SPSS 23 ve AMOS 23 uygulamalı istatistiksel analizler**. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Knack, S., Keefer, P. (1997). "Does social capital have an economic payoff? A cross-country investigation". *The Quarterly journal of economics*, 112(4), 1251-1288.
- Knack, S., Zak, P. J. (2003). "Building trust: public policy, interpersonal trust, and economic development". *Supreme court economic review*, 10, 91-107.
- Knottenbelt, W., Gürgüç, Z. (2018). "Cryptocurrencies: overcoming barriers to trust and adoption". **Imperial College London**.
- McLeod C., (2015). "Trust"., <https://plato.stanford.edu/entries/trust>. adresinden 30.05.2019 tarihinde alınmıştır.
- Mizen, P., Lewis, M. K. (2000). **Monetary economics**. Oxford University Press.
- Morrone, A., Tontoranelli, N., Ranuzzi, G. (2009). "How good is trust? Measuring trust and its role for the progress of societies". *OECD Statistics Working Papers*, 2009(3)
- Nakamoto, S. (2008). "Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system".
- Nannestad, P. (2008). "What have we learned about generalized trust, if anything?". *Annu. Rev. Polit. Sci.*, 11, 413-436.
- OECD (2017), **OECD Guidelines on Measuring Trust**, OECD Publishing, Paris.

- Pollitt, M. (2002). "The economics of trust, norms and networks". *Business Ethics: A European Review*, 11(2), 119-128.
- Porta, R. L., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. W. (1996). "Trust in large organizations (No. w5864)". *National Bureau of Economic Research*.
- Putnam, R. (1993). "The prosperous community: social capital and public life". *The american prospect*, 13(Spring), Vol. 4.
- Rothstein, B., Uslaner, E. (2005). "All for All: Equality, Corruption, and Social Trust". *World Politics*, 58(1), 41-72. doi:10.1353/wp.2006.0022
- Ryu, E. (2011). "Effects of skewness and kurtosis on normal-theory based maximum likelihood test statistic in multilevel structural equation modeling". *Behavior research methods*, 43(4), 1066-1074.
- Sapienza, P., Toldra-Simats, A., Zingales, L. (2013). "Understanding trust". *The Economic Journal*, 123(573), 1313-1332.
- Sas, C., Khairuddin, I. E. (2017) "Design for trust: An exploration of the challenges and opportunities of bitcoin users." In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 6499-6510). ACM.
- Schechter, L. (2007). "Traditional trust measurement and the risk confound: An experiment in rural Paraguay". *Journal of Economic Behavior & Organization*, 62(2), 272-292.
- Smith, A. (1822). *The theory of moral sentiments (Vol. 1)*. J. Richardson.
- TCMB (2018). "Dijital Para ve Merkez Bankaları", *İktisat ve Toplum Dergisi*, Sayı 95, 60-63.
- Uslaner, E. M. (2008). "Where you stand depends upon where your grandparents sat: The inheritability of generalized trust". *Public opinion quarterly*, 72(4), 725-740.
- Ünsal, E. M. (2007). *Makro iktisat*. İmaj.
- Üzer, B. (2017). "Sanal para birimleri". *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Ödeme Sistemleri Genel Müdürlüğü Uzman Yeterlilik Tezi*. Ankara.
- Vandezande, N. (2017). "Virtual currencies under EU anti-money laundering law". *Computer law & security review*, 33(3), 341-353.
- Werbach, K. (2018). *The Blockchain and the New Architecture of Trust*. MIT Press.
- Yermack, D. (2013). "Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal (No. w19747)". *National Bureau of Economic Research*.
- Zak, P. J., Knack, S. (2001). "Trust and growth". *The economic journal*, 111(470), 295-32



EK-1. Anket

Aşağıdaki önermelerin sizin için ne kadar geçerli olduğunu belirtiniz.

(1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4= Katılıyorum, 5= Kesinlikle katılıyorum)

1.1 Diğer insanların niyetleri konusunda kuşkulu ve kötümserim.

1.2 İnsan izin verdiği takdirde başkaları tarafından kullanılır.

1.3 İnsanların çoğunun iyi niyetli olduğuna inanırım.

1.4 Etkileşimde bulunduğum insanların çoğunun dürüst ve güvenilir olduğuna inanırım.

1.5 Biri bana bir iyilik yaptığında kuşkuyla yaklaşırım.

1.6 İnsanlara karşı ilk tepkim güvenmek olur.

1.7 Diğer insanların iyi olduğunu varsayarım.

1.8 İnsanlığın doğasına bir hayli güven duyarım.

Bitcoin'e dair aşağıda bulunan önermelere ne derece katıldığınızı değerlendiriniz. (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4= Katılıyorum, 5= Kesinlikle katılıyorum)

2.9 Uzun vadede (3+ yıl) Bitcoin fiyatları artacaktır.

2.10 Satıcıların Bitcoin'i benimsemesi Bitcoin açısından olumlu olacaktır.

2.11 Devletler Bitcoin ile ilgili düzenlemeler getirecektir.

2.12 Bitcoin itibari para için bir alternatiftir.

2.13 Bitcoin uzun vadede borsaya (ör. Dow Jones) göre daha fazla finansal getiriye sahip olacaktır.

2.14 Bitcoin en çok yasa dışı aktivitelerde kullanılmaktadır.

2.15 Bitcoin finansal piyasalar açısından olumlu bir gelişmedir.

2.16 Bitcoin bir balondur.

Aşağıdaki önermelere ne derecede katıldığınızı belirtilen kurumlara duyduğunuz güven açısından değerlendiriniz. (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 2= Katılmıyorum, 3= Ne katılıyorum ne katılmıyorum, 4= Katılıyorum, 5= Kesinlikle katılıyorum)

3.17 Medyaya güvenirim.

3.18 Siyasetçilere güvenirim

EK-1. Anket (devam)

3.19 Devlete güvenirim.

3.20 Hukuk sistemine güvenirim.

3.21 Merkez Bankası'na güvenirim.

3.22 Bankacılık sistemine güvenirim.

3.23 TÜİK'e güvenirim.

24. Yaş grubunuzu belirtiniz.

☐ 18-24 ☐ 25-34 ☐ 34-44 ☐ 45-54 ☐ 55 ve üstü

25. Cinsiyetinizi belirtiniz.

☐ Erkek ☐ Kadın

26. Eğitim durumunuzu belirtiniz.

☐ Lise

☐ Üniversite

☐ Yüksek lisans ☐ Doktora

27. Şu an çalışıyor musunuz?

☐ Evet ☐ Hayır

28. Aylık bireysel gelir düzeyinizi belirtiniz.

☐ 0-2500 TL ☐ 2500TL-5000TL ☐ 5000TL-15000TL ☐ 15000TL ve üstü

29. Bitcoin, Bitcoin piyasaları ve teknolojisi hakkında bilgi sahibiyim.

☐ Kesinlikle katılmıyorum

☐ Katılmıyorum

☐ Ne katılıyorum ne katılmıyorum

☐ Katılıyorum

☐ Kesinlikle katılıyorum

Bitcoin'in sahip olduğu avantajları size göre önemi açısından değerlendiriniz. (1= Çok önemsiz, 2= Önemsiz, 3= Ne önemli ne önemsiz, 4= Önemli, 5= Çok önemli)

EK-1. Anket (devam)

4.30 Gizlilik4.31 Düşük işlem maliyeti

4.32 Merkezi otorite olmaması

4.33 Şeffaflık

4.34 Uluslararası geçerlilik

Bitcoin'in sahip olduğu dezavantajları size göre önemi açısından değerlendiriniz.

5.35 Kur riski

5.36 Hırsızlık, hacking vb.

5.37 Teknik aksaklıklar

5.38 Oynaklık

5.39 Teknik bilgi gereksinimi

5. 40 Merkezi otorite olmaması

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı: Dağtekin, Orhon Can

Uyruğu: Türkiye Cumhuriyeti

Doğum tarihi ve yeri: 21.12.1988, Ankara

Medeni hali: Bekar

Telefon: 532-657 67 79

e-posta: d.orhon@hbv.edu.tr

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Doktora	Ankara Hacı Bayram Veli Ü. / İktisat	2019
Yüksek Lisans	University of Essex / Finans Mühendisliği ve Risk Yönetimi	2011
Lisans	Bilkent Üniversitesi / İktisat	2009
Lise	TED Ankara Koleji	2005

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2012 - Devam Ediyor	AHBVU / Bankacılık ve Sigortacılık Y.O.	Araştırma Görevlisi

Yabancı Dil

İngilizce (ileri seviye), Almanca (başlangıç), Japonca (başlangıç)

Yayınlar

Kitap ve Çeviriler

Yetim, Sedat, Dağtekin, Orhon Can. (2016). *Karapara ve Aklamanın Ekonomik Teoriler Çerçevesinde Açıklanması*. Türkiye. Türkiye Bankalar Birliği.

Kerem Karabulut, Afşin Şahin, Birol Erkan, Levent Yılmaz, Gökçen Sayar Özkan, Göktuğ Şahin, Hasan Sencer Peker, M. Levent Yılmaz, Mehmet Şentürk, Murat Çetinkaya, Oktay Kızılkaya, Orhon Can Dağtekin, Sibel Cengiz, Taner Akçacı. (2015). *Makroekonomi: Prensipler, Uygulamalar ve Araçlar*. Türkiye. Nobel Akademik Yayıncılık.

Ulusal Hakemli Ve Dğr Bil., Sanatsal Dergilerde Yayınlanan Makaleler

Dağtekin, Orhon Can (2014). *Avrupa Birliği Bankacılık Sektörü ve Türkiye'nin Uyum Sürecinde Türk Bankacılık Sektörü*. Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (BAFAD), 1(24).

Dağtekin, Orhon Can, Toğay, Selahattin (2020). *Demografik Faktörler Özelinde Bitcoin'e Yaklaşım ve Güven Eğilimine Dair Bir İnceleme*. Bankacılık ve Finansal Araştırmalar Dergisi (BAFAD), Ocak 2020

Sürelili Yayın

Dağtekin, Orhon Can (2018). *Kripto Para ve Merkez Bankası Açısından Dersler*, İktisat ve Toplum Dergisi, Sayı 95, 69-73.

Hobiler

Programlama (R dili), Bilgisayar teknolojileri



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

