

KRİPTO PARA YATIRIMCILARININ BİLGİ DÜZEYLERİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER VE ALGI DÜZEYLERİ ÜZERİNE BİR İNCELEME (Sayfa 39-55)

Öğr. Gör. Mustafa Ali ÖZAY
Milli Savunma Üniversitesi, KAMYO,
İşletme Yönetimi Bölümü,
ORCID ID: 0000-0001-7625-6916,
mustafaaliozay@hotmail.com

Öğr. Gör. Çağatay MİRGEN
Milli Savunma Üniversitesi, KAMYO,
İşletme Yönetimi Bölümü,
ORCID ID: 0000-0002-0970-0121,
cmirgen@msu.edu.tr

Öz

Hayatımıza hızlı bir şekilde giren blockchain teknolojisi, kripto varlıklar, NFT projeleri ve son olarak Metaverse evreni birçok bilinmezi de beraberinde getirmiştir. Bireyler bilgi eksiklikleri ve kaygıları nedeniyle bu teknolojilere karşı farklı tutumlar sergilemektedirler. Bu tutumların ortaya konulabilmesi amacıyla yapılan çalışma kolayda örnekleme metodu ile seçilmiş olan 445 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Tek boyuttan oluşan ve araştırmacılar tarafından geliştirilen 22 ifadenin yer aldığı anket çalışması geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinden kabul edilir sonuçlar almıştır. Araştırma sonuçları bize Türk kripto para yatırımcılarının bilgi düzeylerini etkileyen ve algı düzeylerini ortaya koyan bazı ipuçları vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Türk Yatırımcı, Kripto Varlık, Algı Düzeyi, Bilgi Düzeyi, Blockchain

A STUDY ON FACTORS AFFECTING KNOWLEDGE LEVELS AND PERCEPTION LEVELS OF CRYPTO ASSET INVESTORS

Abstract

Blockchain technology, crypto assets, NFT projects, and finally the Metaverse universe, which entered our lives quickly, have brought many unknowns. Individuals exhibit different attitudes towards these technologies due to their lack of knowledge and concerns. In order to reveal these attitudes, the study was carried out on 445 people selected by convenience sampling method. The questionnaire study, which consists of one dimension and includes 22 statements developed by the researchers, received acceptable results from the validity and reliability analyzes. The results of the research give us some clues that affect the knowledge and perception levels of Turkish crypto-asset investors.

Keywords: Turkish Investor, Crypto Asset, Perception Level, Knowledge Level, Blockchain

1. GİRİŞ

Kripto paralar, mevcut paralara karşı yeni bir seçenek olarak ortaya çıkmış ve günümüz itibariyle kullanım sınırları giderek genişlemiştir. Ayrıca para basımını devlet tekelden çıkararak merkezi bir sistemden uzaklaştırmıştır. Bu durum Satoshi Nakamoto adıyla bilinen fakat gerçek kimliği üzerinde bir bilgiye sahip olunamayan kişi veya kişiler tarafından ortaya konulan “Bitcoin: Eşler Arası Elektronik Nakit Sistemi” (Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System) isimli makale ile anlam kazanmış ve giderek daha fazla gündem kazanmıştır. Ortaya konulan bu yeni para birimi herhangi bir resmi otoriteye bağlı olmadan, tamamen dijital olarak takip edilebilen ve işlem kayıtlarının şeffaf bir şekilde ortaya koyulabildiği yeni bir sistemi doğurmuştur (Nakamoto, 2008).

Blockchain, finans sektörü, tedarik zinciri yönetimi, gıda endüstrisi, enerji sektörü, nesnelere interneti ve sağlık hizmetleri gibi uygulama alanlarında güvenli veri paylaşımı için güvenli ve güvenilir bir platform olarak gelişmektedir (Danyal, 2020:1). Blockchain teknolojisi bazı dezavantajları olmasına rağmen sağladığı kolaylıklar ve çeşitli avantajlar nedeniyle zaman içerisinde öncelikle tercih edilir duruma gelmektedir. Coinmarketcap verilerine göre küresel piyasalarda kripto para piyasasının toplam değeri 2021 yılı kasım ayında 2.8 trilyon dolar seviyesine ulaşmış, aralık ayı itibariyle 2.3 Trilyon dolara gerilemiştir. Bu değer yarısından fazlası tek başına Bitcoin tarafından sağlanırken, kripto para sayısı ise 15.000’i aşmıştır.

Kripto paralar, geleneksel ve düzenlenmiş kanalların dışına para transfer etmek için bir araç olarak ve spekülasyon bir yatırım fırsatı olarak da kullanılmaktadır (Velde, 2013: 4). Kripto para cüzdanına ait şifrenin başkaları tarafından kullanılarak varlıkların ele geçirilmesi durumunda yapılan işlemlerin iptal edilmesi mümkün değildir. Çünkü merkezi bir sistem bulunmamaktadır. Bu durumda güvenlik ihlallerinin giderilmesi için bir başvuru mercii de yoktur (Scott, 2016: 4). Kripto paraların üretilmesi ve işleyişin devam edebilmesi amacıyla kullanılan teknolojinin harcadığı elektrikte olumsuzluk yaratmaktadır (O’Dwyer ve Malone, 2014). Genel olarak değerlendirildiğinde kripto paraları etkileyecek en büyük tehditler; teknik zorlukların varlığı, ülkelerin kripto paralara ilişkin gerçekleştirdikleri olumsuz yasal düzenlemeler ve insanların bu paraya olan güveninin azalması kullanma isteklerinin olumsuz yönde değişmesidir (Douma, 2016:7).

Özellikle son yıllarda yabancı kökenli kripto para borsalarının Türkçe hizmet vermeye başlaması ve Türk kripto para borsalarının reklamlarının hayatın her noktasında karşımıza çıkması Türk yatırımcıların kripto varlıklara olan ilgisini artmıştır. Coin-Turk verilerine göre 4 Aralık 2021 tarihi itibariyle Türkiye’deki kripto para borsalarındaki kripto paraların 24 saatlik hacmi 1.7 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir. Evde, işte, okulda ve sosyal olan tüm ortamlarda kripto varlıklar hakkında konuşulması toplumun tamamına yayılan bir bilgi karmaşası meydana getirmiştir. Bireyler duydukları yatırım araçlarını hızlıca elde etmeye ve kısa sürede yüksek kazançlar elde etme hevesiyle yüksek miktarlarda yatırımlar yapmaya başlamışlardır. Bu durum haliyle bazı kullanıcıların yüksek miktarlarda kayıplar yaşamalarına neden olmuştur.

Bu çalışmamızda kripto para yatırımı yapan Türk kullanıcıların sahip oldukları bilgileri kendilerince değerlendirmeleri, yasal ve toplumsal bazı baskılar nedeniyle çeşitli konulardaki algılarının ortaya konulması amaçlanmıştır. Katılımcılara çeşitli konularda hangi bilgi seviyesinde olduklarını ortaya koymaları için bilgi içerikli sorular yöneltilmiş ayrıca onları yasal veya manevi anlamda zorlayan konularda nasıl bir tavır takındıklarına dair çeşitli algıları öğrenilmek istenmiştir.

2. KRİPTO PARA YATIRIMCILARININ BİLGİ DÜZEYLERİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

2.1. Blockchain (Blok Zinciri) Kavramı

Kripto para kavramı, blockchain fikrinin doğmasına neden olmuştur. Blockchain, verilerin değiştirilmesine imkân vermeyen, şifrelenmiş dijital bir veri tabanıdır. Dağıtılmış bir bilgisayar ağına sahip olmakla birlikte merkezi olmaması, işlemlerin gerçekleştirilmesini kolaylaştırmaktadır (Raj vd., 2020: 21). Blockchain adından da anlaşılacağı gibi kriptografik işlemlerle birbirine bağlanan blokların oluşturduğu bir zincirdir (Fernandez-Carames, Fraga-Lamas, 2018: 32981). Blockchain, verilerin kaydı, doğrulanması, depolanması, bakımı ve iletiminin tümünün dağıtık mimariye (birden fazla bilgisayar ve/veya sunucunun birbirleri arasında iletişim kurması ve birbirleriyle bir ağ bütünü olarak çalışması) dayandığı ve dağıtılmış düğümler arasındaki karşılıklı güvenin, merkezi bir otorite yerine matematiksel algoritmalar aracılığıyla kurulduğu dağıtılmış bir paylaşılan defterdir (Yuan ve Wang, 2018: 1421).

İnternette gerçekleştirilen ticaretler münhasıran, herhangi bir elektronik işlemi işleyen ve aracılık eden güvenilir üçüncü taraf olarak hizmet veren finansal kurumlara bağlıdır. Güvenilir üçüncü tarafın rolü, işlemleri doğrulamak, korumak ve muhafaza etmektir. Çevrimiçi işlemlerde belirli bir oranda dolandırıcılık kaçınılmazdır ve bu yüzden finansal işlemler arabuluculuğa ihtiyaç duymaktadır. Bu durum bazen yüksek işlem maliyetlerine neden olmaktadır. Bitcoin, istekli iki tarafın İnternet üzerinden çevrimiçi bir işlem gerçekleştirmesi için üçüncü tarafa karşılıksız güvenme mekanizması yerine kriptografik kanıtı kullanmaktadır. Her işlem dijital imza ile korunur,

alıcının "genel anahtarına" gönderilir ve göndericinin "özel anahtarı" kullanılarak dijital olarak imzalanmaktadır. Para harcamak için kripto paranın sahibinin "özel anahtara" sahip olduğunu kanıtlaması gerekmektedir. Tüm bu işlemlerin kayıtları ve onaylama işlemleri blockchain sayesinde gerçekleştirilmektedir (Crosby vd., 2016:9).

Blockchain sistemlerinin kullanıcılara sağladığı birtakım avantajlar bulunmaktadır (<https://nttdata-solutions.com>). Bunlar:

- *Daha Az Aracı:* Blockchain, aracı kurumları (banka, avukat, broker vb.) ortadan kaldırarak gerçek kullanıcılar arasında işlemlerin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır.
- *Daha Hızlı Süreçler:* Blockchain sayesinde işlemler istenildiği anda ve daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilmektedir. İşlemlerin gerçekleştirilmesi için sınırlı bir zaman dilimi veya çalışma saati bulunmamaktadır.
- *Şeffaflık:* Blockchain ile katılımcılar tüm bilgilere ulaşabilmelerine rağmen bilgilerin değiştirilmesinin imkânı elde edemezler. Bu da oluşabilecek riskleri ve sahtekarlıkları ortadan kaldırarak güven ortamı oluşturmaktadır.
- *Yatırım Getirisi:* Blockchain, dağıtık defterler sayesinde işletmelerin daha verimli bir sürece sahip olmaları ve yatırım getirisi sağlamasına imkân tanımaktadır.
- *Güvenlik:* Blockchain'in sahip olduğu dağıtılmış ve kriptolanmış yapısı, güvenlik zafiyetini ortadan kaldırmaya yardımcı olmaktadır.
- *Otomasyon:* Blockchain yardımıyla otomatik işlemlerin gerçekleştirilmesi için çeşitli programlamalar yapılabilmektedir.

2.2. Blockchain Kullanım Alanları

Yukarıda açıklandığı gibi birçok avantaja sahip olan blockchain teknolojisi birçok iş kolunda ve sektörde hızla yerini almaktadır. Bu sektörler çok fazla çeşitlilik göstermekle birlikte temel olarak en etkin olduğu sektörler kamu, finans endüstrisi, akıllı kontratlar, telekomünikasyon, sağlık ve ilaç sanayi, imalat, perakende, tarım olarak öne çıkmaktadır (Ünsal ve Kocaoğlu: 2018, Yavuz: 2018).

Blockchain'in efektif olarak kullanıldığı ve kullanılabileceği bazı spesifik alanlar ise şöyle sıralanmaktadır (<https://www.analyticsinsight.net>):

- *Para Transferi ve Ödeme İşlemleri:* Potansiyel olarak blockchain teknolojisinin en ideal ve rasyonel uygulaması, onu bir taraftan diğerine fon transferini hızlandırmak için bir araç olarak kullanmaktır. Blok zinciri aracılığıyla gerçekleştirilen çoğu işlem birkaç saniye içinde halledilebilirken, bankalarda bu işlemler saatler hatta bazen günler almaktadır.
- *Tedarik Zincirlerini İzleme:* Tedarik zincirlerinin izlenmesi söz konusu olduğunda Blockchain teknolojisinin kullanılması kolay sağlayacaktır. Blockchain işletmelerin ve hatta tüketicilerin ürünlerin menşei yerlerinden perakendeciye taşınırken kalite kontrol açısından nasıl performans gösterdiğini öğrenmelerini sağlamaktadır.
- *Dijital Kimlikler:* Dünya çapında 1 milyardan fazla insan kimlik sorunlarıyla ilgili zorluklarla karşı karşıya olduğu hesaplanmaktadır. Microsoft milyonlarca insan tarafından kullanılan ve kullanıcılara dijital kimliklerini kontrol etmeleri ve yönetmeleri için bir yol sağlayacak olan Authenticator uygulaması içinde dijital kimlikler tasarlanmaktadır. Bu sayede yoksul bölgelerdeki kullanıcıların finansal hizmetlere erişmelerini veya kendi işlerini kurmalarını kolaylaştıracaktır.
- *Veri Paylaşımı:* Cryptocurrency IOTA, 2019 Kasım ayında Data Marketplace'in beta sürümünü tanıtarak Blockchain'in kullanılmayan verileri paylaşmak veya satmak için bir pazar yeri olarak kullanılabileceğini açıklamıştır.
- *Telif Hakkı ve Telif Hakkının Korunması:* Müzik, resim ve diğer içeriklerle ilgili telif hakkı yasaları, internet erişiminin hızla arttığı dünyada belirli noktalarda tıkanmaktadır. Blockchain, satın alınan içeriğin yaratıcısının hak ettiği payı almasını sağlayacak bir zemin kurarak dijital içerik indirmelerini yönetmek için kullanılabilmektedir.
- *Dijital Oylama:* Blockchain, seçmenlere dijital olarak oy kullanma yeteneği sağlar ve oylamada herhangi bir usulsüzlüğün olup olmadığının görülebilmesi açısından da yeterince şeffaflık sağlamaktadır.

- *Gayrimenkul, Arsa ve Oto Tapu Devri:* Blok zincirinin en önemli hedeflerinden bir tanesi de kafa karıştıran kâğıt evrak işlerinden kurtulmayı ve alıcı ile satıcıların arsa, ev veya araba gibi mülklerini kolayca karşılıklı olarak değiştirebilmelerini sağlayan sistemlerde kullanılabilir olmasıdır. Bu sayede çeşitli evrak sahteciliklerinin önüne geçilebilir ve yasal mülkiyetin şeffaf bir şekilde devredilmesini sağlayabilmektedir.
- *Besin Güvenliği:* Blockchain teknolojisinin bir başka büyüleyici uygulaması, gıdanın kaynağından tabağa kadar izlenmesine yardımcı olmasıdır. Blockchain verileri değiştirilemez olduğundan, gıda ürünlerinin çıkış noktalarından süpermarkete taşınmasına kadar her adım takip edilebilmektedir.
- *Değiştirilemez Veri Yedekleme:* Blockchain teknolojisi, verileri yedeklemenin en ideal yoludur. Bulut depolama sistemleri, veri güvenliği için başvurulan bir kaynak olarak oluşturulmuş olsa da bilgisayar korsanlarına ve hatta altyapı sorunlarına karşı hassastırlar. Bulut veri merkezleri veya herhangi bir veri için bir yedekleme kaynağı olarak blok zinciri kullanmak bu sorunu çözebilmektedir.

2.3. Staking ve Mining Kavramları

Kullanıcılar sermayelerini belirli şekillerde ortaya koyarak yeni kripto para sahibi olabilmektedirler. Bunun için en çok kullanılan iki yöntem “stake” etmek ve “mining” yani madencilik yapmaktır. “Stake”, “Staking” terimi henüz Türkçe bir kavramla ifade edilemediği için bu kavram bu haliyle kullanılarak açıklanacaktır.

“Staking”, blockchain ağına ait operasyonları desteklemek amacıyla kripto paraların kullanımının bir süreliğine dondurularak kilitleme işlemidir. Kilitlenen kripto paralardan ödül elde edilmektedir. Kilitleme işlemi boyunca ilgili kripto para harcanamaz veya transfer edilemez bir duruma sahip olmaktadır. Kilitleme işleminin gerçekleştirilebilmesi için özel bir cüzdana ihtiyaç duyulmaktadır (Bitlo.com).

“Mining” ise özel yazılım ve donanımlarla gerçekleştirilmektedir. Madencilik adı verilen bu kavramda madenciler bir aracı kuruluş gibi kripto para alım satımı yapan iki kişi ya da kuruluş arasındaki transfer sürecinin hızlıca gerçekleştirilmesini sağlamaktadırlar. Madenciler satıcıdan alıcıya gerçekleştirilmek istenen transfer işleminin kusursuz bir şekilde yapılmasını sağlar ve bu işlemde belirli bir komisyon ücretini almaktadır. Bu işlemlerin hepsi Blockchain’e kaydedilmektedir. Son bloktaki tüm işlemlerin sona ermesinin ardından blok kapanmaktadır ve yeni bir blok açılmaktadır. Her blok kapanmasından sonra 6.25 BTC madencilere işlemdeki payları oranında ödül olarak dağıtılmaktadır.

Madencilerin blok zincirine ekledikleri bloklar için alacakları ödül mekanizmasının çalışabilmesi için yüksek işlemci gücü gerekmektedir. Çünkü karmaşık problemler ancak bu şekilde çözülebilmektedir. Çözülen problem aynı zamanda ödülü kimlerin alacağını belirlemektedir. Yeni bir Bitcoin’in üretilebilmesi için bu adımların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Problem çözümü ise “proof of work” (PoW) adı verilen bir mekanizmayla sağlanmaktadır (Ünsal ve Kocaoğlu, 2018:56).

Satoshi Nakamoto tarafından toplam Bitcoin arzı 21 milyon ile sınırlandırılmıştır. Yani Bitcoin sayısı 21 milyona ulaştığında yeni bir Bitcoin üretimi gerçekleşmeyecektir. Bitcoin arzının her dört yılda bir yarıya düşmesi nedeniyle Bitcoin üretiminin azalarak 2140 yılına geldiğinde bitmesi tahmin edilmektedir. Bitcoin üretiminin bitmesi madenci gelirlerini de etkileyecektir. Bitcoin arzı tamamlandığında madenciler sadece onayladıkları transferlere ücretleri alacaklardır (btcturk.com).

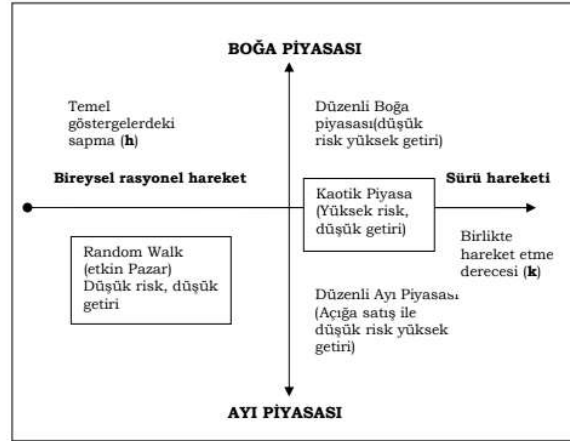
2.4. Ayı ve Boğa Piyasaları

Fiyatların düştüğü piyasaları ifade etmek için Ayı Piyasası (Bear Market) ve fiyatların yükseldiği piyasaları ifade etmek içinse Boğa Piyasa ifadesi kullanılmaktadır (TCMB Sözlüğü).

Ayı sezonuna girildiğinde fiyatlar olumsuz bir seyre başlayarak daha çok düşme eğilimine gireceği öngörülmektedir. Piyasa böyle bir düşüş trendiyle karşılaştığında, piyasada kötümser bir hava hâkim olmakta ve yatırımcıların yatırımlarını elden çıkarma yoluna gitmesine neden olmaktadır. Bu nedenle fiyatlarda meydana gelen düşüş belirgin hale gelmektedir. Bu durum, talepteki azalışla ifade edilebilir ve ne kadar süreceğinin de tahmin edilmesi zordur. Ortak nokta yatırımcılar fiyatların düşmeye devam edeceği fikrini taşımasıdır. Bunun uzun sürmesi ise çok ciddi çöktürlere neden olabilmektedir. Boğa sezonu ise tam tersi bir şekilde iyimser bir havanın hâkim olmasına ve fiyatların aşırı yükselmesine neden olacaktır. Bu durumda yatırımcıların yüksek kazançlar elde etmeleri mümkün olacaktır. Yatırımcılar daha çok alım eğiliminde olup fiyat grafikleri yukarı yönlü hareket edecektir (Bilgin, 2019).

Tonis Vaga tarafından geliştirilen piyasa hipotezlerine göre (Şekil 1) boğa piyasasının yaşandığı dönemlerde riskler düşerken, getiriler yükselmektedir. Ayı piyasasının yaşandığı dönemlerde ise risk yükselmekte ve getiriler azalmaktadır ancak açığa satış ile yüksek getiriler elde edebilmek mümkündür.

Şekil 1- Vaga'nın Piyasa Hipotezleri



Kaynak: Yaşar, E., 2004:74

2.5. Transfer Ağları

Borsalarda işlem gören kripto paraların bir borsadan başka bir borsaya veya borsadan cüzdana ya da cüzdandan borsaya aktarma işlemlerinin gerçekleştirilebilmesi için transfer ağlarının kullanılması gerekmektedir. Bu transfer ağları çok çeşitli olmakla birlikte kullanım amaçları da farklılık göstermektedir. Bu transfer ağları içerisinde en çok kullanılanlar şöyle sıralanmaktadır: BTC, BEP20, TRC20, ERC20, OMNI, BEP2.

Bu ağların kullanımında dikkat edilmesi gereken ilk husus her iki tarafında aynı transfer ağı türünü seçmesi gerektiğidir. Örneğin, başka bir ERC20 adresine sadece ERC20 tokenları gönderebilir ve başka bir BSC adresine sadece BSC tokenlarının gönderilmesi gerekmektedir. Eğer uyumsuz/farklı yatırma ağı seçilirse, fonlar yani kripto varlıklar kaybedilmektedir (binance.com).

2.6. Grafik Formasyonları

Teknik analiz yardımıyla finansal piyasaların analiz edilmesini sağlayan birçok farklı yol bulunmaktadır. Bunlar; indikatörler, osilatörler, mum grafikleri gibi klasik grafik formasyonları adı verilen farklı göstergeler olabilmektedir. Klasik grafik formasyonları geçmiş fiyat hareketlerinden yola çıkarak tekrarlayan durumların ortaya çıkabileceği fikri üzerine kurulmuştur. Örneğin yatırımcılar mum grafik formasyonlarını hisse senedi, forex veya kripto paraların fiyatlarının tahmin edilmesinde kullanabilmektedirler. Yine bu yöntemler birçok yatırımcı için alım satım kararının verilmesinde güvenilir göstergeler olarak kabul edilmektedir (binance.com).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Kripto paralar üzerine gerçekleştirilen çalışmalara ait literatür incelendiğinde çok farklı kapsamlara sahip çalışmaların gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu bağlamda kripto paraların muhasebeleştirilmesi, finansal varlıklar ile olan ilişkileri, farkındalık ve tutumun ölçüldüğü çalışmalar bulunmaktadır. Kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesi üzerine gerçekleştirilen çalışmalar, yeni bir kavram olan kripto paraların nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiği konusunda önerilerde bulunmaktadır. Bu kapsamda Serçemeli (2018), Eren vd. (2020), Dizkırı ve Gökgöz (2018) kripto paraların muhasebeleştirilmesi hakkında görüşlerini ortaya koymuşlardır. Ayrıca yatırımcılar açısından kripto paraların değerlendirilmesinde; Alkış (2018), Doğan (2018), Erkan, Kazak ve Çeker (2020) İslami duyarlılığı ele alan çalışmalar gerçekleştirerek İslami finans çerçevesinde çeşitli önerilerde bulunmuşlardır. Literatürde değinilen diğer çalışmalara aşağıda sırasıyla yer verilmiştir.

Kripto para kavramı, kripto para birimleri ve blockchain'i konu alan birçok araştırma gerçekleştirilmiştir. Literatür incelendiğinde kripto para kavramıyla finansal riski ele alan; Uçkun ve Dal (2021), yatırımcılara ait demografik özelliklerinden bazılarının ve yatırım süresi ile yatırım riski toleransları arasında anlamlı farklılıkların olduğu saptanmıştır. Canh, Wongchoti, Thanh, Thong (2019) ise kripto para piyasasının kendi içindeki çeşitlendirme ile risk durumlarını incelemiştir.

Olumlu ve olumsuz yönlerinin değerlendirildiği çalışmalarında Yıldız ve Afşar (2021), kripto para birimlerinin Türkiye açısından tanınırlığının getireceği avantajların değerlendirmesini yapmışlardır. Kripto paraların dahil

olduğu portföylerin performansının incelendiği çalışmalarda; Gül (2020), kripto paraların portföy çeşitlendirmesi için iyi bir araç olabilecekleri ve portföy performanslarını olumlu etkiledikleri sonucuna ulaşmıştır.

Kripto piyasasına katılım eğilimlerinin incelendiği Cihangir, Baysa, Söker ve Eroğlu (2019), çalışmalarında öğrencilerinin Bitcoin hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ancak güncelliği nedeniyle büyük ölçüde ilgilerini çektiği ve işlem yapmaya hazır göründükleri tespit etmişlerdir. Kripto paralar ve farklı finansal değişkenler arasında ilişkinin araştırıldığı çalışmalardan Çolak ve Sandalcılar (2019), değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisini ortaya koyarken Baumöhl (2019), forex ve kripto para birimleri arasındaki ilişkiyi analiz ettiği çalışmasında değişkenler arasındaki ilişki düzeyinin düşük olduğunu saptamıştır. Ji, Bouri, Lau ve Roubaud (2019), kripto para birimleri ve diğer emtialar arasındaki bağlantıları analiz etmek için gerçekleştirdikleri çalışmalarının sonucunda yönelimin genellikle negatif yönde olduğunu ortaya koymuşlardır.

Kripto para piyasası hakkındaki farkındalık ve tutumun ölçüldüğü çalışmalardan; Karaoğlu, Arar ve Bilgin (2018), Türk toplumunun kripto para piyasası hakkındaki farkındalık ve tutumunu ve Türkiye'deki kripto para kullanan işletmelerin motivasyonlarını incelemiştir. Steinmetz, von Meduna, Ante, Fiedler (2021), kripto paralara yatırım yapmanın temelinde bilgi ve güvenin aracılık ettiğini ortaya koymuşlardır. Voskobojnikov, Obada-Obieh, Huang ve Beznosov (2020), kripto para risklerine ilişkin algıları, yönetimi, sahip olma ve bu varlıklara yatırıma karşı olma nedenlerini ortaya koymaya çalışmışlardır. Bibi, Hussain ve Faisal (2019), kripto paralar üzerinde kullanıcıların endişeleri ve duygularının analizleri araştırmışlardır. İngiltere'deki kullanıcıların kripto para birimi ve blok zincir teknolojisi kullanımı konusunda en az olumlu algıya sahip olduklarını tespit etmişlerdir.

4. METODOLOJİ

Bu çalışmada veriler kolayda örnekleme yöntemi ile toplanmıştır. Kolayda örnekleme, ana kütle içerisinde seçilecek örnek kesimin araştırmacının yargılarına belirlendiği tesadüfi olmayan örnekleme yöntemidir. Bu sayede veriler, ana kütlede en hızlı, kolay ve ekonomik bir şekilde toplanabilmektedir (Haşiloğlu., Baran ve Aydın., 2015: 20). Verilerin toplanması aşamasında Twitter'da takipçi sayısı fazla olan kullanıcılardan yardım alınmıştır. Online ortamda oluşturulan anket formu bu fenomen hesapların yardımıyla takipçilerine ulaştırılmış ve soruları gönüllü olarak cevaplamaları istenmiştir. Anket formunda katılımcıların kripto varlıklar hakkındaki bilgilerini ve çeşitli hassas konulardaki algılarını ortaya koyabilmeleri için 22 adet ifade yer almaktadır. Ayrıca katılımcıların demografik bilgilerinin tespit edilmesi amacıyla 9 adet ifadeye de yer verilmiştir. Bu çerçevede katılımcılara toplamda 31 ifadeden oluşan anket yöneltilmiştir. Ölçekte yer alan ifadeler için 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Ölçekte katılımcıların verdiği cevapların sınıflandırılması için [Kesinlikle Katılmıyorum (1)- Kesinlikle Katılıyorum (5)] skalası tercih edilmiştir.

Ankette kullanılan ölçeklere ait ifade sayıları ve istatistiksel veriler aşağıda ayrıntılarıyla belirtilmektedir.

Bu ölçekte yer alan 22 ifadenin tamamı ilgili literatür ve kavramsal çerçeveden faydalanılarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Anket formunun araştırmacı tarafından geliştirilmesinin nedeni daha önceki araştırmacılar tarafından bilgi ve algılara yönelik olarak bir çalışma anket veri setinin oluşturulmamış olmasıdır. Bu çalışmada ifadelerin KMO değerinin 0,846 olduğu görülmüş ve bu değer örneklem büyüklüğünün faktör analizi için "mükemmel" (Çokluk ve ark., 2012: 207) olduğu sonucuna varılmıştır. Barlett küresellik testi sonuçları da incelendiğinde ki-kare ($X^2 = 1984,983$; $p < .01$) değerinin anlamlı olduğu görülmektedir. İfadelerin Cronbach Alpha katsayısı ise 0,628 düzeyindedir.

Özdamar (2002) ve Tavşanel (2002) Cronbach Alpha katsayısının 0,40'tan düşük olmasının güvenilir olmadığını, 0,40-0,59 arasında düşük güvenilirlikte olduğunu, 0,60-0,79 arasında olmasının oldukça güvenilir olduğunu, 0,80-1,00 arasında olmasının ise yüksek derecede güvenilir olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca Yurtkoru ve Çinko (2008) Alpha değerinin 0,70 ve üzerinde olmasını ölçeğin güvenilirliğini ifade ettiğini belirtmişlerdir. Boyutlardaki soru sayısının azlığında ise bu sınırın 0,60 ve üstü olarak da kabul edilmesi uygun görülmektedir. Nunnally (1978) güvenilirlik katsayısının 0,70 ve üzeri olmasını yeterli olarak değerlendirilmekle birlikte buna ek olarak yeni oluşturulan ölçekler için 0,60'ın üzerindeki değerlerinde kabul edilebileceğini vurgulamaktadır.

4.1. Araştırmanın Evreni ve Örnekleminin Tanımlanması

Araştırmanın evreni Türkiye'de yaşayan 18 yaşının üzerindeki kripto para alım satım tecrübesine sahip kişilerden oluşmaktadır. Örneklemin homojen olarak gerçekleştirilebilmesi için kolayda örnekleme metodu ile Twitter sosyal medya platformunu kullanan kişilere anket ulaştırılmaya çalışılmıştır.

2021 yılı mayıs ayında başlayan veri toplama süreci 2021 yılı ekim ayına kadar devam etmiş ve toplamda 445 katılımcıya ulaşılmıştır. Nasdaq'a göre Türkiye'de toplam kripto para yatırımcı sayısının 2,4 milyon olduğu belirtilmektedir. Buna göre ulaşılan 445 örneklem ile evrenin açıklanmasının yeterli olup olmadığı aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmıştır.

$$n = \frac{Nt^2 pq}{d^2(N-1) + t^2 pq}$$

$$n = \frac{(2.400.000) (1,96)^2(0,50) (0,50)}{(0,05)^2(2.400.000-1) + (1,96)^2(0,50) (0,50)}$$

$$n = 384,098678646$$

Kaynak: (Trost, 1986).

Burada; N: Evreni, n: örnekleme alınacak uygulama sıklığını, p: İncelenen olayın görülüş sıklığını, q: İncelenen olayın görülmeşi sıklığını, t: Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosundan bulunan teorik değeri ve q ise İncelenen olayın görülmeşi sıklığını ifade etmektedir. Buna göre minimum n = 384 katılımcı çalışmaya dâhil edilmelidir. Anket çalışması toplamda 455 kişiyle yapılmış olup bu sayının evreni açıklamak için yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma bulgularına ilişkin sonuçlar sırasıyla aşağıda açıklanacaktır. Bu kapsamda ilk olarak katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 11- Katılımcıların Demografik Özellikleri

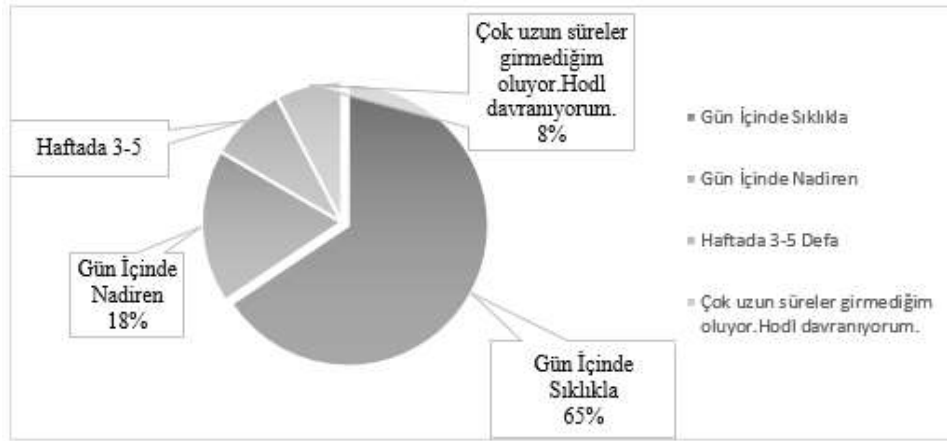
Gruplar	Frekans	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	59	%13,3
Erkek	386	%86,7
Yaşınız		
18-25	121	%27,2
26-33	148	%33,3
34-41	113	%25,4
42-55	54	%12,1
56 ve Üstü	9	%2
Eğitim Durumu		
Lise	79	%17,8
Yüksek Okul	49	%11
Lisans	237	%53,3
Yüksek Lisans	62	%13,9
Doktora	18	%4
Gelir Durumu		
2825 altında	96	%21,6

2825-4500	76	%17,1
4501-7000	127	%28,5
7001-10.000	74	%16,6
10.001 ve Üstü	72	%16,2

Tablo 1 incelendiğinde anket katılımcılarının büyük bir kısmını erkek (386), 59 kişinin ise kadın olduğu görülmektedir. Yaş dağılımına bakıldığında ise 26-33 yaş aralığında 148 kişinin olduğu görülmektedir. 56 yaş ve üzerindeki katılımcı sayısının ise 9 olduğu gözlenmiştir. Katılımcıların eğitim durumları göz önüne alındığında büyük bir kısmın lisans mezunu olduğu, 18 kişinin doktora mezunu ve 62 kişinin yüksek lisans mezunu olduğu görülmektedir. Ekonomik açıdan katılımcıların durumları incelendiğinde ise 2.825 liranın altında bir gelire sahip olanların sayısının 96 olduğu, aylık kazancının 4.501 ile 7.000 arasında olanların 127 kişi olduğu saptanmıştır. 72 katılımcının aylık kazançları ise 10.000 liradan yüksek olduğu tespit edilmiştir. Alt limitin 2.825 lira olarak belirlenmesinin nedeni ise 2021 yılında geçerli olan asgari ücret tutarının esas alınmasından kaynaklanmaktadır.

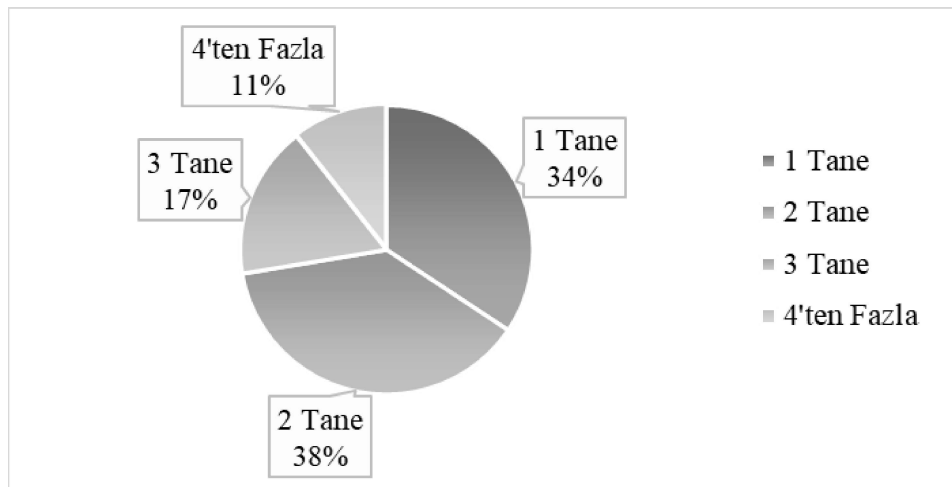
Anket kapsamında katılımcılara hangi sıklıklarla kripto para uygulamalarına girdikleri sorulmuştur. Verilen cevaplar doğrultusunda oluşan sonuç aşağıdaki Grafik 1’de gösterilmektedir.

Grafik 1- Hangi sıklıkla kripto para borsa uygulamalarınıza giriyorsunuz?



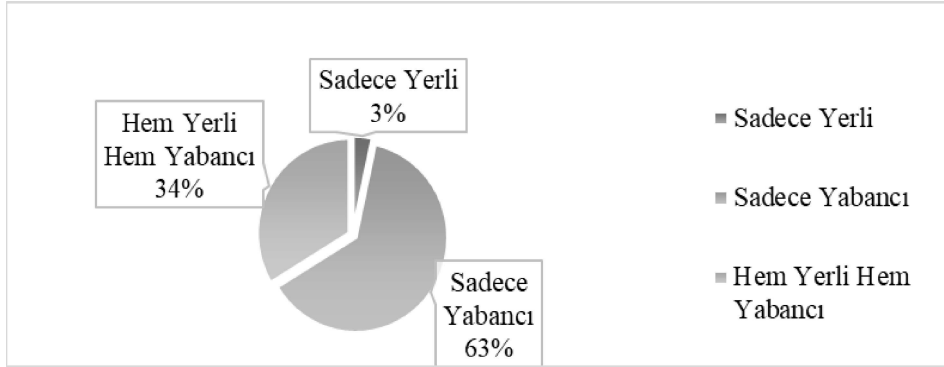
Katılımcılara sorulan kullandıkları borsa sayısına ilişki sayılar ise aşağıdaki Grafik 2’de gösterilmektedir.. Katılımcıların 153 tanesi sadece 1 adet borsa kullandığını belirtirken 4’ten fazla borsa kullandığını belirtenlerin sayısı 47’dir.

Grafik 2- Aktif kullandığınız kripto para borsa sayısı?



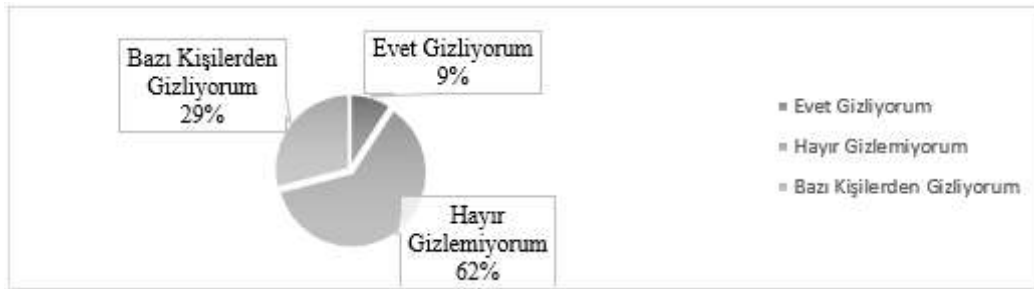
Katılımcıların yerli mi yoksa yabancı mı borsaları tercih ettiklerini tespit edebilmek için sorulan ifadeye verilen cevaplara bakıldığında 280 kişinin sadece yabancı borsalarda işlem yaptıkları, 150 kişinin hem yerli hem de yabancı borsaları tercih ettikleri, 15 kişinin ise sadece yerli borsalarda işlem yaptıkları görülmektedir.

Grafik 3- Alım satımlarınızda hangi borsaları tercih ediyorsunuz?



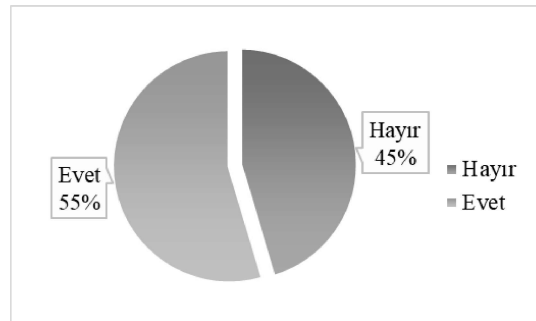
Toplum genelinin kripto varlıklara olan olumsuz yaklaşımından dolayı katılımcıların kripto para alım satım işlemlerini çevresinden gizleyip gizlemediklerini ortaya koymak için sorulan soruya 275 kişi gizlemeden işlem yaptığını, 41 kişi çevresinden gizlediğini, 129 kişi ise çevresinde bazı insanlardan alım ve satım yaptığını gizlediğini ifade etmiştir.

Grafik 4- Kripto para yatırımcısı olduğunuzu çevrenizden gizliyor musunuz?



Son olarak katılımcılara kripto para piyasasına düzenli olarak para yatırıp yatırmadıkları sorulmuş ve 243 tanesi düzenli olarak para yatırdığını ifade ederken 202 tanesi ise düzenli olarak para yatırma ve çekme işlemi yapmadıklarını ifade etmiştir.

Grafik 5- Kripto para piyasalarında düzenli olarak nakit para yatırma ve çekme işlemleri yapıyor musunuz?



Katılımcılara toplamda 19 farklı ifade yöneltilmiş ve verilen cevaplar gruplandırılmıştır. Buna göre “Kesinlikle Katılmıyorum” ve “Katılmıyorum” ifadeleri birleştirilmiş ve “Katılmıyorum” cevabı kabul edilmiştir. “Katılıyorum” ve “Tamamen Katılıyorum” ifadelerine verilen cevaplar ise “Katılıyorum” olarak kabul edilerek sınıflandırılmıştır. “Kararsızım” cevabı ise herhangi bir sınıflandırmaya dahil edilmemiştir. İfadelere verilen

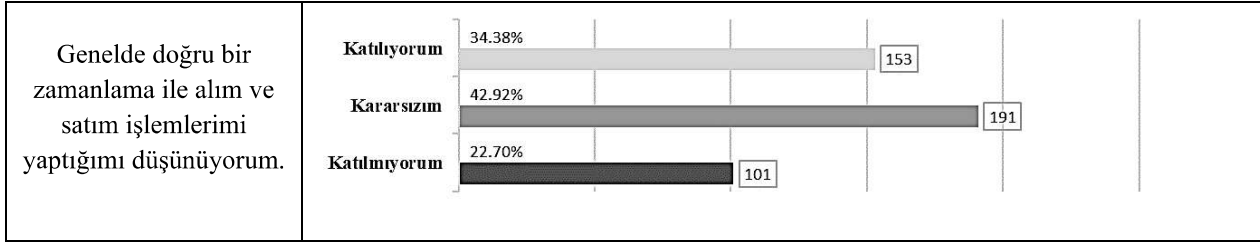
cevaplar sırasıyla aşağıda gösterilmektedir. Bu ifadelere ilişkin genel bir değerlendirmeye sonuç kısmında değinilecektir.

Şekil 2- Kripto Varlıklara Yatırım Yapanların Algı Düzeyi

İFADELER	CEVAPLAR
Borsalardan kripto para alım, satım ve transfer işlemlerimi zorlanmadan gerçekleştirebiliyorum.	<p>Katılıyorum: 90.11% (401) Kararsızım: 5.84% (26) Katılmıyorum: 4.04% (18)</p>
Bitcoin ile Blockchain arasındaki farkı biliyorum.	<p>Katılıyorum: 78.65% (350) Kararsızım: 8.76% (39) Katılmıyorum: 12.58% (56)</p>
Staking ve Mining gibi kavramların ne anlama geldiğini biliyorum.	<p>Katılıyorum: 81.35% (362) Kararsızım: 6.74% (30) Katılmıyorum: 11.91% (53)</p>
Ayı ve boğa gibi farklı piyasa koşulları hakkında bilgi sahibiyim.	<p>Katılıyorum: 90.56% (403) Kararsızım: 5.62% (25) Katılmıyorum: 3.82% (17)</p>
Teknik analiz için mum grafik formasyonları (Fincan Kulp, Üçgen, Bayrak) hakkında temel bilgiye sahibim.	<p>Katılıyorum: 69.44% (309) Kararsızım: 12.81% (57) Katılmıyorum: 17.75% (79)</p>
Blockchain teknolojisinin kullanım alanları hakkında yeterli bilgiye sahibim.	<p>Katılıyorum: 56.63% (252) Kararsızım: 24.27% (108) Katılmıyorum: 19.10% (85)</p>

Kripto paraları bir yatırım aracı olarak görüyorum.	<p>A horizontal bar chart with three bars representing 'Katılıyorum' (86.29%, 384), 'Kararsızım' (9.66%, 43), and 'Katılmıyorum' (4.04%, 18).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Oran (%)</th> <th>Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Katılıyorum</td> <td>86.29%</td> <td>384</td> </tr> <tr> <td>Kararsızım</td> <td>9.66%</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Katılmıyorum</td> <td>4.04%</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Oran (%)	Sayı	Katılıyorum	86.29%	384	Kararsızım	9.66%	43	Katılmıyorum	4.04%	18
Kategori	Oran (%)	Sayı											
Katılıyorum	86.29%	384											
Kararsızım	9.66%	43											
Katılmıyorum	4.04%	18											
Kripto paraların geleceğin alışveriş aracı olacağını düşünüyorum.	<p>A horizontal bar chart with three bars representing 'Katılıyorum' (69.66%, 310), 'Kararsızım' (20.90%, 93), and 'Katılmıyorum' (9.44%, 42).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Oran (%)</th> <th>Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Katılıyorum</td> <td>69.66%</td> <td>310</td> </tr> <tr> <td>Kararsızım</td> <td>20.90%</td> <td>93</td> </tr> <tr> <td>Katılmıyorum</td> <td>9.44%</td> <td>42</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Oran (%)	Sayı	Katılıyorum	69.66%	310	Kararsızım	20.90%	93	Katılmıyorum	9.44%	42
Kategori	Oran (%)	Sayı											
Katılıyorum	69.66%	310											
Kararsızım	20.90%	93											
Katılmıyorum	9.44%	42											
Kripto paraları diğer yatırım araçlarından (Dolar, Altın, Hisse Senedi, Arsa vs.) daha avantajlı buluyorum.	<p>A horizontal bar chart with three bars representing 'Katılıyorum' (74.16%, 330), 'Kararsızım' (19.78%, 88), and 'Katılmıyorum' (6.07%, 27).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Oran (%)</th> <th>Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Katılıyorum</td> <td>74.16%</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td>Kararsızım</td> <td>19.78%</td> <td>88</td> </tr> <tr> <td>Katılmıyorum</td> <td>6.07%</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Oran (%)	Sayı	Katılıyorum	74.16%	330	Kararsızım	19.78%	88	Katılmıyorum	6.07%	27
Kategori	Oran (%)	Sayı											
Katılıyorum	74.16%	330											
Kararsızım	19.78%	88											
Katılmıyorum	6.07%	27											
Güvendiğim ve işlem yaptığım yerli borsalar var.	<p>A horizontal bar chart with three bars representing 'Katılıyorum' (35.73%, 159), 'Kararsızım' (15.73%, 70), and 'Katılmıyorum' (48.54%, 216).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Oran (%)</th> <th>Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Katılıyorum</td> <td>35.73%</td> <td>159</td> </tr> <tr> <td>Kararsızım</td> <td>15.73%</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>Katılmıyorum</td> <td>48.54%</td> <td>216</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Oran (%)	Sayı	Katılıyorum	35.73%	159	Kararsızım	15.73%	70	Katılmıyorum	48.54%	216
Kategori	Oran (%)	Sayı											
Katılıyorum	35.73%	159											
Kararsızım	15.73%	70											
Katılmıyorum	48.54%	216											
Güvendiğim ve işlem yaptığım yabancı borsalar var.	<p>A horizontal bar chart with three bars representing 'Katılıyorum' (88.99%, 396), 'Kararsızım' (6.29%, 28), and 'Katılmıyorum' (4.72%, 21).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Oran (%)</th> <th>Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Katılıyorum</td> <td>88.99%</td> <td>396</td> </tr> <tr> <td>Kararsızım</td> <td>6.29%</td> <td>28</td> </tr> <tr> <td>Katılmıyorum</td> <td>4.72%</td> <td>21</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Oran (%)	Sayı	Katılıyorum	88.99%	396	Kararsızım	6.29%	28	Katılmıyorum	4.72%	21
Kategori	Oran (%)	Sayı											
Katılıyorum	88.99%	396											
Kararsızım	6.29%	28											
Katılmıyorum	4.72%	21											
Devletlerin ve çeşitli resmi kuruluşların kripto paralarla alakalı yapacağı yasal düzenlemeler beni endişelendiriyor.	<p>A horizontal bar chart with three bars representing 'Katılıyorum' (45.39%, 202), 'Kararsızım' (22.25%, 99), and 'Katılmıyorum' (32.36%, 144).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Oran (%)</th> <th>Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Katılıyorum</td> <td>45.39%</td> <td>202</td> </tr> <tr> <td>Kararsızım</td> <td>22.25%</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>Katılmıyorum</td> <td>32.36%</td> <td>144</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Oran (%)	Sayı	Katılıyorum	45.39%	202	Kararsızım	22.25%	99	Katılmıyorum	32.36%	144
Kategori	Oran (%)	Sayı											
Katılıyorum	45.39%	202											
Kararsızım	22.25%	99											
Katılmıyorum	32.36%	144											
Kripto para alım satım işlemlerinden elde edilen gelirlere yasal vergilerin getirilmesini istiyorum.	<p>A horizontal bar chart with three bars representing 'Katılıyorum' (21.57%, 96), 'Kararsızım' (21.57%, 96), and 'Katılmıyorum' (56.85%, 253).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Oran (%)</th> <th>Sayı</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Katılıyorum</td> <td>21.57%</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>Kararsızım</td> <td>21.57%</td> <td>96</td> </tr> <tr> <td>Katılmıyorum</td> <td>56.85%</td> <td>253</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Oran (%)	Sayı	Katılıyorum	21.57%	96	Kararsızım	21.57%	96	Katılmıyorum	56.85%	253
Kategori	Oran (%)	Sayı											
Katılıyorum	21.57%	96											
Kararsızım	21.57%	96											
Katılmıyorum	56.85%	253											

Alım satım işlemlerimde riskli işlemler yapmaktan korkmam.	<p>Katılıyorum 42.92% 191</p> <p>Kararsızım 21.12% 94</p> <p>Katılmıyorum 35.96% 160</p>
Borsalara güvenmediğim için kripto varlıklarımı soğuk cüzdanlarda saklıyorum.	<p>Katılıyorum 18.65% 83</p> <p>Kararsızım 16.40% 73</p> <p>Katılmıyorum 64.94% 289</p>
Resmi ve yerli kripto paralar çıkarılırsa güvenle alım satım yaparım.	<p>Katılıyorum 26.29% 117</p> <p>Kararsızım 28.54% 127</p> <p>Katılmıyorum 45.17% 201</p>
Kripto paraları enflasyona karşı koruyucu bir araç olarak görürüm.	<p>Katılıyorum 62.92% 280</p> <p>Kararsızım 20.90% 93</p> <p>Katılmıyorum 16.18% 72</p>
Kripto paraları sürekli alıp satmak için değil uzun süre cüzdanımda tutmak amaçlı alıyorum.	<p>Katılıyorum 31.24% 139</p> <p>Kararsızım 28.54% 127</p> <p>Katılmıyorum 40.22% 179</p>
Kripto para piyasalarını sürekli takip etmem gerektiğini düşünüyorum.	<p>Katılıyorum 76.40% 340</p> <p>Kararsızım 11.69% 52</p> <p>Katılmıyorum 11.91% 53</p>
Kripto para borsalarının yatırımcıları bazı coin ve tokenlara yönlendirdiğini düşünüyorum.	<p>Katılıyorum 75.96% 338</p> <p>Kararsızım 11.69% 52</p> <p>Katılmıyorum 12.36% 55</p>
Kripto para alıp satmakla yasadışı bir işlem yaptığımı düşünüyorum.	<p>Katılıyorum 1.57% 7</p> <p>Kararsızım 2.25% 10</p> <p>Katılmıyorum 96.18% 428</p>



Araştırma dahilinde kullanıcıların demografik verileri ile vermiş oldukları cevaplar arasında anlamlı bir ayrışma olup olmadığı çeşitli testler vasıtasıyla ortaya konulmaktadır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen ilk analiz algılar ile cinsiyet farklılığı arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmaktadır.

Tablo 12- Kripto Varlık Algı Düzeyi Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	N	X	SS	t testi		
				t	Sd	p
Kadın	59	3.09	.23	-2,007	2.58	.045
Erkek	386	3.16	.23			

Tablo 2 incelendiğinde kripto varlıklara yönelik algılarında kadın ve erkeklerin arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t[455] = -2,007$; $p < .05$). Bu noktada ortalamalara bakılacak olduğunda erkek kullanıcıların ($X=3.16$), kadın kullanıcıların ($X=3.09$) oranla algı seviyelerinin daha olumlu olduğunu söyleyebilmek mümkündür.

Bu çalışmada kapsamında ele alınan bir diğer konu ise katılımcıların eğitim seviyeleri ile kripto varlıklara yönelik algı ve tutumları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığıdır. Bu doğrultuda ANOVA analizi uygulanmıştır (Tablo 3).

Tablo 13- Kripto Varlık Algı Düzeyi Ölçeği Puanlarının Eğitim Seviyesine Göre ANOVA Sonuçları

Eğitim Seviyesi	N	X	SS	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	P
Lise	79	3,13	.20	G.Arası	0,272	4	,068	1,201	.310
Yüksek Okul	49	3,20	.28						
Fakülte	237	3,15	.23	G.İçi	24,951	440	,057		
Yüksek Lisans	62	3,11	.24						
Doktora	18	3,21	.23						

Tablo 3 incelendiğinde eğitim seviyelerine göre kripto varlık yatırımcıları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($F = 1,201$; $p > .05$). Bu veriler doğrultusunda ister lise mezunu olsun ister doktora mezunu olsun yatırımcıların algıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Çalışma kapsamında ele alınan başka bir durum ise katılımcıların yaşları ile kripto varlıklara yönelik olarak geliştirmiş oldukları algıları arasında bir farklılık olup olmadığı araştırılmaktadır (Tablo 4).

Tablo 14- Kripto Varlık Algı Düzeyi Ölçeği Puanlarının Yaş Gruplarına Göre ANOVA Sonuçları

Yaş	N	X	SS	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	P
18-25	121	3,18	.24	G.Arası	0,147	4	,037	,645	.631
26-33	148	3,13	.26						

34-41	113	3,14	.21	G.İçi	25,076	440	,057		
42-55	54	3,15	.22						
56 ve Üstü	9	3,19	.18						

Tablo 4 incelendiğinde yaş grupları ile kripto varlıklara yönelik olan algılar arasında anlamlı bir ayrışma olmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır (F=645; p>0.05). Bu sonuçlar doğrultusunda genç, orta ve yaşlı yaş grupları arasında kripto varlıklara yönelik olarak bir ayrışma görülmemektedir.

Son olarak çalışma dahilinde incelenen başka bir durum ise katılımcıların gelir durumları ile kripto varlıklara yönelik olarak sergilemiş oldukları algılarında anlamlı bir farklılık olup olmadığının araştırılmasıdır (Tablo 5).

Tablo 15- Kripto Varlık Algı Düzeyi Ölçeği Puanlarının Gelir Durumlarına Göre ANOVA Sonuçları

Gelir	N	X	SS	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	P
2825 TL' den az	96	3,17	.21	G.Arası	0,348	4	,087	1,537	,190
2825 - 4500 TL	76	3,19	.27						
4501 – 7000 TL	127	3,11	.23	G.İçi	24,876	440	,057		
7001 - 10.000 TL	74	3,13	.24						
10.001 ve Üstü	72	3,16	.22						

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların aylık gelir durumları ile kripto varlıklara yönelik geliştirmiş oldukları algıları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir (F=1,537; p>0.05). Bu veriler ışığında asgari bir ücreti olmayanlar ile aylık gelir durumu 10 bin liranın üzerinde olanların kripto varlıklara yönelik geliştirmiş oldukları algıları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir.

SONUÇ

Kolayda örnekleme metodu ile çalışmaya gönüllü olarak katılan 445 kişinin verdiği cevaplar doğrultusunda yapılan bu çalışma sonucunda ifadelere verilen cevaplar incelendiğinde katılımcılar borsalardan kripto para alım, satım ve transfer işlemlerini zorlanmadan gerçekleştirebildiklerini ifade etmektedirler (%90,11). Ayrıca Bitcoin ile blockchain arasında ne gibi bir ayrım olduğu hususunda yeterince bilgiye sahip olduklarını (%78,65), staking ve mining kavramlarının hangi anlamlara geldiğinin farkında olduklarını (%81,35), ayı ve boğa gibi iki farklı piyasa koşulunun temel farklarına hâkim olduklarını (%90,56), çeşitli grafik formasyonlarının hangi anlamları taşıdıklarını bildiklerini belirtmektedirler (%69,44).

Katılımcıların ayrıca kripto varlıklar hakkında çeşitli algıları da bulunmaktadır. Buna göre kripto varlıkları bir yatırım aracı olarak görmektedirler (%86,29). Kripto paraların gelecekte bir alışveriş aracı olabileceğini düşünmektedirler (%69,66). Kripto varlıkları diğer yatırım araçlarına (altın, döviz, hisse senedi, arsa) oranla daha avantajlı görmektedirler (%74,16). Kripto varlıkları enflasyona karşı koruyucu bir araç olduğunu düşünmektedirler (%62,92). Resmi ve yerli kripto varlıkların çıkması halinde bu varlıklara güvenmeyeceklerini ifade etmektedirler (%45,17). Kripto varlıkları uzun süre cüzdanlarında tutmak için değil devamlı olarak al sat yapmak için kullandıklarını ve buna bağlı olarak borsaları sürekli takip etmeleri gerektiğini söylemektedirler (%76,40). Yerli Türk borsalarına karşı bir güvensizlik hissetmekteyken (%48,54), yabancı borsalara daha fazla güvendiklerini dile getirmektedirler (%88,99). Katılımcıların %45'lik bir kısmı devletin kripto varlık piyasalarına getirecek olduğu yasal düzenlemelere karşı olduklarını, %32'lik bir kısmının ise yasal düzenlemelere olumlu yaklaştığı görülmektedir. Kripto varlık alıp satmakla yasadışı bir iş yapmadıklarını düşünmektedirler (%96,18). Katılımcıların büyük çoğunluğunun kripto varlık işlemlerine yasal vergilerin getirilmesine ise karşı olduğu görülmektedir (%56,85).

Katılımcıların %42'lik bir kısmı kripto varlık alım ve satım işlemlerinde pozisyon açarken riskli işlem yapmaktan korkmadığını, %35'lik bir kısmının ise daha garantici olduğu ve riskli işlemlerden kaçındığı görülmektedir. Yine katılımcılar borsalara güvendiklerini ve bu yüzden varlıklarını borsalarda tuttuklarını, çeşitli soğuk cüzdanlara varlıklarını taşımadıkları görülmektedir (%64,96). Borsaların yatırımcıları çeşitli coin ya da tokenlara bilinçli

olarak yönlendirdiğini düşünmektedirler (%75,96). Son olarak kendilerine yöneltilen doğru bir zamanlama ile alım satım işlemlerini gerçekleştirebiliyor musunuz sorusuna ise katılımcıların büyük bir kısmı bu konuda kararsız olduğunu belirtmiştir (%42,92). Bu bağlamda elde edilen sonuçlar Steinmetz vd. (2021), Karaoğlan vd. (2018)'nin yapmış oldukları çalışmalar ile benzerlikler taşımaktadır.

Kripto para, blockchain, bitcoin, staking, mining ve teknik analize yönelik temel terim ve yöntemlerine yönelik bilgilere verilen cevaplara göre katılımcılar büyük oranda bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Fakat bu çalışmada bu durumun sınanmasına yönelik bilgi düzeyini ölçen sorulara yer verilmemiştir. Yatırımcıların içinde buldukları psikolojik faktörlerde göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Yatırımcıların karar alırken kendilerine olan aşırı güven, sürü psikolojine dahil olma ve her zaman rasyonel kararlar alamayacak olmaları göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle yatırımcıların bilgi düzeyleri kendi görüşlerini yansıtmaktadır. Bu kapsamda yapılacak sonraki çalışmalarda yatırımcıların bilgi düzeylerini ölçen sorular ile algı düzeyleri arasındaki ilişki incelenebilir. Başka bir seçenek olarak ilerleyen yıllarda kripto varlıklar üzerinde yasal düzenlemeler gerçekleştirilirse kullanıcıların algılarında meydana gelen değişim ölçülebilir. Ayrıca kurumsal firmaların metaverse evrenine hızlıca girmelerinden dolayı bireysel yatırımcıların algılarında meydana gelen değişimler ölçülebilir.

Sonuç olarak, katılımcılar bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu düşünmekte birlikte kripto paralara ve blockchain teknolojisine güvendiklerini, rahatlıkla yatırım yapabildiklerini, diğer yatırım araçlarına göre daha avantajlı olduğunu, devlet müdahalesini içeren herhangi bir yasal düzenleme istemediklerini, daha çok kısa vadeli alım satımlara yönelik kullandıklarını ve enflasyona karşı koruyucu bir faktör olarak gördükleri tespit edilmiştir.

KAYNAKÇA

- Alkış, A. (2018). İslam Hukuku açısından Bitcoin ve kripto para. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 8(2), 69-90.
- Baumöhl, E. (2019). Are cryptocurrencies connected to forex? A quantile cross-spectral approach. Finance Research Letters, 29, 363-372.
- Bibi, S., Hussain, S., & Faisal, M. I. (2019). Public perception based recommendation system for cryptocurrency. In 2019 16th International Bhurban Conference on Applied Sciences and Technology (IBCAST) (pp. 661-665). IEEE.
- Bilgin A., (2021), Ayı ve Boğa Piyasası Eğilimi Nedir? <https://borsanasiloyunanir.co/ayi-ve-boga-piyasasiegilimi-nedir/>.
- Binance, (2021). Binance'te Nasıl Kripto Para Yatırım, <https://Çekerim?https://www.binance.com/tr/support/faq/85a1c394acd489fb0bfac0ef2fceaafd> (Erişim Tarihi: 07.10.2021).
- Bozdağ, A. (2020). Blockchain Teknolojisi Kullanım Alanları ve SAP'nin Vizyonu, <https://nttdatasolutions.com/tr/local-blog/blockchain-teknolojisi-kullanim-alanlari-ve-sapnin-vizyonu/> (Erişim Tarihi:08.10.2021).
- Canh, N. P., Wongchoti, U., Thanh, S. D., & Thong, N. T. (2019). Systematic risk in cryptocurrency market: Evidence from DCC-MGARCH model. Finance Research Letters, 29, 90-100.
- Cihangir, M., Baysa, E., Söker, F. & Eroğlu, S. E. (2019). Bitcoin Piyasasına Katılım Eğilimi: Farklı Üniversite Öğrencileri Üzerinde Ankete Dayalı Bir Değerlendirme. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6 (4), 505-522.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Çolak, Y. & Sandalcılar, A. R. (2019). Türkiye'de Sanal Para Değerinin Belirleyicileri: Bitcoin Üzerine Bir Uygulama. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5 (10), 205-232. DOI: 10.34086/rteusbe.663920.
- Danyal, D., (2020), www.devrimdanyal.medium.com/sağlık-yönetimi-için-blockchain-tabanlı-akıllı-sözleşme-sistemi-3a08151fb022 (Erişim Tarihi: 09.11.2021).
- Dizkırırcı, A. S., & Gökğöz, A. (2018). Kripto Para Birimleri ve Türkiye'de Bitcoin Muhasebesi. Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies, 4(2), 92-105.
- Doğan, H. (2018). İslam Hukuku açısından kripto paralar ve blockchain şifreleme teknolojisi. Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 26(2), 225-253.
- Douma, S. (2016). Bitcoin: the pros and cons of regulation. Pobrane, 9, 2017.
- Dutta, A. (2021), Real-World Applications of Blockchain Technologies, <https://www.analyticsinsight.net/real-world-applications-of-blockchain-technologies/> (Erişim Tarihi:09.10.2021)
- Erdinç, Yaşar. Yatırımcı ve Teknik Analiz Sorguluyor, Siyasal Kitabevi: Ankara, 2004.

- Eren, B. S., Erek, M. S., & Buyruk Akbaba, A. N. (2020). Kripto Para Kavramı ve Muhasebeleştirilmesi. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 9(2).
- Erkan, H., Kazak, H. ve Çeker O., (2020). Kripto Paraların İslam Para Sistemi Açısından Uygunluğu: Türkiye İçin Uygulanabilir İslami Kripto Para Modeli Önerisi (Convenience of Cryptocurrency in terms of Islamic Monetary System: Proposal of Islamic Cryptocurrency Model Applicable in Turkey). *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*.
- Fernández-Caramés, T. M., & Fraga-Lamas, P. (2018). A Review on the Use of Blokzincir for the Internet of Things. *Ieee Access*, 6, 32979-33001.
- Gül, Y. (2020). Kripto Paralar ve Portföy Çeşitlendirmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (65), 125-141.
- Handagama, S., (2021). Crypto Is Not Regulated in Turkey, and It's Thriving, <https://www.nasdaq.com/articles/crypto-is-not-regulated-in-turkey-and-its-thriving-2021-03-24> (Erişim Tarihi: 08.11.2021)
- Haşıloğlu, S. B., Baran, T. ve Aydın, O., (2015), Pazarlama Araştırmalarındaki Potansiyel Problemlere Yönelik Bir Araştırma: Kolayda Örneklem ve Sıklık İfadeli Ölçek Maddeleri, *İşletme ve Bilişim Yönetimi Dergisi*, ss. 19-28, doi: 10.5505/piby.2015.47966.
- <https://academy.binance.com/tr/articles/a-beginners-guide-to-classical-chart-patterns> (Erişim Tarihi: 07.10.2021)
- <https://coinmarketcap.com/tr/charts/> (Erişim Tarihi: 04.12.2021).
- <https://coin-turk.com/piyasalar> (Erişim Tarihi: 04.12.2021).
- <https://tr.tradingview.com/ideas/chartpattern/> (Erişim Tarihi:07.10.2021).
- <https://www.bitlo.com/rehber/staking-nedir> (Erişim Tarihi: 07.10.2021).
- <https://www.btcturk.com/bilgi-platformu/bitcoin-blok-odulu-nedir/> (Erişim Tarihi: 07.10.2021).
- International Finance Corporation (2019), *Blockchain Opportunities for Private Enterprises in Emerging Markets*, World Bank Group, ss. 1-84.
- Ji, Q., Bouri, E., Lau, C. K. M., & Roubaud, D. (2019). Dynamic connectedness and integration in cryptocurrency markets. *International Review of Financial Analysis*, 63, 257-272.
- Karaoğlu, S., Arar, T. & Bilgin, O. (2018). Türkiye’de Kripto Para Farkındalığı ve Kripto Para Kabul Eden İşletmelerin Motivasyonları. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 6 (2), 15-28.
- Nakamoto, S., & Bitcoin, A. (2008). *A peer-to-peer electronic cash system*.
- Nunnally, J. C. (1978). An overview of psychological measurement. *Clinical diagnosis of mental disorders*, Ss. 97-146.
- O’Dwyer, K. and Malone, D. (2014). *Bitcoin Mining and its Energy Footprint*. 25th IET Irish Signals & Systems Conference. Limerick.
- Özdamar K., *Paket Programlar ile İstatistik Veri Analizi*, Eskişehir: Kaan Kitapevi, ss. 661-673, 2002.
- Raj, P., Saini, K., & Surianarayanan, C. (Eds.). (2020). *Blockchain technology and applications*. CRC Press.
- Scott, B. (2016). How can cryptocurrency and Blokzincir technology play a role in building social and solidarity finance? (No. 2016-1). UNRISD Working Paper.
- Serçemeli, M. (2018). Kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesi. *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, (639), 433-465.
- Steinmetz, F., von Meduna, M., Ante, L., & Fiedler, I. (2021). Ownership, uses and perceptions of cryptocurrency: Results from a population survey. *Technological Forecasting and Social Change*, 173, 121073.
- Trost, J. E. (1986). Statistically Nonrepresentative Stratified Sampling: A Sampling Technique For Qualitative Studies. *Qualitative Sociology*, 9(1), Ss.54-57.
- Trost, J. E., (1986) Statistically Nonrepresentative Stratified Sampling: A Sampling Technique For Qualitative Studies, *Qualitative Sociology*, 9(1), Ss.54-57.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası Terimler Sözlüğü, Sy.3-6.
- Uçkun, N. & Dal, L. (2021). Kripto Para Yatırımcılarında Finansal Risk Toleransı, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (89), 155-170. DOI: 10.25095/mufad.852118.
- Ünsal, E., Kocaoğlu, Ö., (2018), Blok Zinciri Teknolojisi: Kullanım Alanları, Açık Noktaları ve Gelecek Beklentileri, *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, S.13, ss. 54-64, DOI: 10.31590/ejosat.423676.
- Velde, F. R. (2013). *Bitcoin: A primer*, The Federal Reserve Bank of Chicago. Chicago Fed Letter (Dec. 2013).
- Voskoboynikov, A., Obada-Obieh, B., Huang, Y., & Beznosov, K. (2020). Surviving the cryptojungle: Perception and management of risk among North American cryptocurrency (non) users. In *International Conference on Financial Cryptography and Data Security* (pp. 595-614). Springer, Cham.

- Yavuz, MS., (2018), Ekonomide Dijital Dönüşüm: Blockchain Teknolojisi ve Uygulama Alanları Üzerine Bir İnceleme, Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, C. 4, S.1, ss. 15-29, DOI : 10.29106/fesa.498053.
- Yıldız, T. & Afşar, B. (2021). Kripto Para Dünyasının Öncüsü Bitcoin'in Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, Karatay Sosyal Araştırmalar Dergisi, (6), 73-106.
- Yuan, Y., & Wang, F. Y. (2018). Blokzincir and cryptocurrencies: Model, techniques, and applications. IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems, 48(9), 1421-1428.