

MUHASEBE VE FİNANS ALANINDAKİ EĞİTİMCİLERİN KRİPTO PARA FARKINDALIK DÜZEYİ*

CRYPTO MONEY AWARENESS OF EDUCATORS IN THE FIELDS OF ACCOUNTING AND FINANCE

Salih Can KUZUDİŞLİ¹

Doç. Dr. Oğuzhan ÇARIKÇI²

ÖZ

İnternet teknolojisinin, bilgisayarların ve akıllı telefonların gelişmesi ile birlikte dünya çapında kripto paraların kullanım alanı artmış ve yaygınlaşmıştır. İlk olarak 2008 yılında ortaya çıkan kripto para kavramı devletler ve kişiler açısından önemli bir gelişme olmuştur. Dünya çapında ise birçok kriptografik para birimi bulunmaktadır. Bu kriptografik para birimleri ödeme işlemlerinin elektronik ortamda yapılması, maliyetleri düşürmesi ve hızlı bir şekilde işlemlerin gerçekleştirilebilmesi nedeniyle avantaj sağlamaktadır. Bu çalışmamız da muhasebe ve finans alanındaki eğitimcilerin kripto para farkındalık düzeylerini ve tutumlarını ölçebilmek ve kripto para kullanımı ile ilgili olarak bakış açılarını incelemektir. Bu amaç doğrultusunda 117 eğitimci ile birebir ve uzaktan olacak şekilde anket çalışması yapılmıştır. Verilerin analizi edilebilmesi için SPSS programından faydalanılarak faktör analizi, t testi ve one ovey anova testleri uygulanmış ve sonuçları bu kapsam noktasında değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kripto Para, Muhasebe Eğitimi, Finans.

JEL Sınıflandırma Kodları: M49, M19.


ABSTRACT


With the development of internet technology, computers and smart phones, the use of cryptocurrencies has increased and become widespread around the world. The concept of crypto money, which first emerged in 2008, has been an important development for states and individuals. There are many cryptographic currencies around the world. These cryptographic currencies provide advantages for making the payment transactions electronically, for reducing costs and for performing transactions quickly. In the study, the awareness and attitudes of the educators in the fields of accounting and finance are measured and their perspectives on the use of cryptocurrencies are examined. For this purpose, a one-to-one and remote survey is conducted with 117 educators. In order to analyze the data, factor analysis, t-test and one-owey anova tests are applied by using the SPSS program and the results are evaluated at this scope point.

Keywords: Crypto Money, Accounting Educator, Finance.

JEL Classification Codes: M49, M19.

* Bu çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulundan E-87432956-050.99-50546 sayılı ve 15.04.2021 tarihli etik kurul onayı alınmıştır.

¹  Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Öğrencisi, salihcan.kuzu@gmail.com

²  Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, oguzhancaricki@sdu.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

The aim purpose of this study is to measure the awareness, attitudes and approaches of educators working in the field of accounting and finance about crypto money and to learn their thoughts and perspectives on the use of crypto money. It is known that there are many virtual currencies in the world. With the development of internet technology, personal computers and smart phones, these currencies, which are increasing in popularity day by day, have rapidly increased and become widespread. For this reason, it is a matter of curiosity about the approaches of especially educators and how they see and interpret the future of cryptocurrencies. Within the scope of this research, the evaluations of the educators regarding this field are important. This study will make a significant contribution to future research on crypto money.

Design/methodology/approach:

The purpose of this research; To be able to measure the crypto currency awareness, knowledge level and attitude of educators in the field of accounting and finance in Turkey. In order to carry out these measurement procedures, survey questions were prepared using the opinions of the educators in the field of accounting and finance and the study of Karaoğlan et al. (2018). This survey consists of 27 questions. Among the questions, 5 questions are the descriptive information of the participants and 22 questions are questions about the knowledge, skills, attitudes and awareness of crypto money. In the study, frequency analysis procedures were performed in order to determine the descriptive characteristics of the participants first, and then Cronbach's Alpha was applied to test the reliability of the data. In order to determine these variables in a more reliable and valid way, factor analysis was applied to the statements that determine the results of the crypto currency awareness level. In order to determine the differences between the data obtained after these analyzes and the descriptive characteristics of the participants, t-test and one-way anova analysis were performed.

Findings:

The data we obtained as a result of our survey studies were analyzed in the SPSS program. As a result of these findings, firstly, the demographic information and data of the educators participating in the study were examined and frequency analysis processes were carried out in relation to this. As a result of these analysis processes, 41 of the participants were female and 76 people were male, the number of undergraduate graduates was 19, the number of postgraduate graduates was 76, the income distribution between 3000-6000 TL was 22 people, between 7000-10.000 TL income level was 90 and between 11.000-14.000 TL, the number of teachers was teachers, 13 people are research assistants, 50 people are lecturers, 22 people are doctoral lecturers, 4 people are associate professors and 6 people are professors. In order to determine the demographic characteristics of the educators participating in the research, frequency analysis was performed first, and then the Cronbach' Alpha test was applied to test the reliability of the data. In order to determine the differences between the data obtained after these analyzes and the descriptive characteristics of the participants, t-test and one-way anova analysis were performed. As a result of the factor analysis test applied, 5 factors were determined as investment, internet, reliability, operation and innovation. 4 statements in the investment factor, 4 statements in the internet, 3 statements in reliability, and 2 statements in operation and innovation were determined. When the average values of these dimensions are compared, it has been determined that the most important dimension of the educators in transactions related to crypto money is investment with 3.209, and the lowest concept is 1,024 innovations. According to the results of this analysis, it has been concluded that the educators in the field of accounting and finance see crypto money-related transactions as an investment tool and have a positive view on investing in this field. According to the t-test results, it was concluded that there was a significant difference in terms of financial abilities according to gender and graduation status. According to the anova test results, it was concluded that there is a significant difference in the knowledge level of crypto money in the age range.

Conclusion and Discussion:

As a result, according to the data related to the factor analysis obtained, it was concluded that the most important dimension of the educators about crypto money is innovation in the lowest dimension of investment. According to the t-test results, the financial investment skills of educators differ significantly according to gender and graduation status, and that women's financial investment awareness and crypto money knowledge levels are higher than men according to gender, and undergraduate graduates are more likely to make financial investments than graduate master, according to graduation status. It was concluded that they were willing. The main reason for this difference is due to the different interests of educators. According to the one-way anova test, when the attitudes of educators towards the level of knowledge of cryptocurrencies are examined according to the age variable, the average value is 2.65, while the 20-29 age group has the highest rate, while the 60-year-old and older has the lowest value with 2.00, The reason for this is that technology and smart phones are used more intensively by young educators and their interest in crypto money increases.

1. GİRİŞ

Dünya’da yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmeler her gün yeni bir buluşun ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Son yıllarda özellikle gelişen bilgisayar teknolojisi ise bu duruma aracılık etmektedir. Ortaya çıkan bazı buluşlar elektronik sistemin gelişmesi nedeniyle insanlar arasında hızlıca yayılmakta bazen tüm Dünya’yı etkileyecek duruma gelmektedir. Bilgisayar sisteminin ortaya çıkardığı kavramlardan bir tanesi de kripto paralardır. Kripto para işlemleri herhangi bir merkeze, devlet ve otoriteye bağlı olmasa da kullanıcı sayısı çoğu Avrupa ülkelerinin nüfusundan fazladır (Kaplanhan, 2018: 106).

Kripto para işlemleri özellikle teknolojinin ilerlemesi ile 2008 yılından itibaren önemli bir popülerlik kazanmıştır. Kripto para işlemleri kısaca yapısından özgün şifreleme yöntemlerinin kullanıldığı bir sistemdir. Yani fiziksel olarak olmamakla birlikte para özelliklerine ait dijital bir veriyi temsil etmektedir (Temelli, 2019: 108).

Bu çalışmada, kripto para kavramının Türkiye ve Dünyada’ki hızlı şekilde gelişimi ve muhasebe ve finans alanındaki eğitimcilerin kripto para farkındalık düzeylerinin belirlenebilmesi ve tutumlarının ortaya konulabilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, araştırmada önce kavramsal çerçeve çizilerek literatür çalışması yapılmıştır. Daha sonra anket yöntemi ile eğitimcilerden veri toplanarak istatistiksel analize tabi tutulmuştur.

Nihai olarak bu çalışmayla hedeflenen, muhasebe ve finans alanındaki eğitimcilerin yeni bir kavram olarak hayatımıza girmiş olan ve günden güne popülerliğini ve kullanıcı sayısını artıran kripto paraların eğitimciler için ne ifade ettikleri bu sanal paralar ile ilgili farkındalıkları, bu alanı güvenli bir yatırım aracı olarak görüp görmedikleri ve kripto para alanı ile ilgili ilgi düzeylerini belirleyebilmektir.

2. KRİPTO PARA KAVRAMI

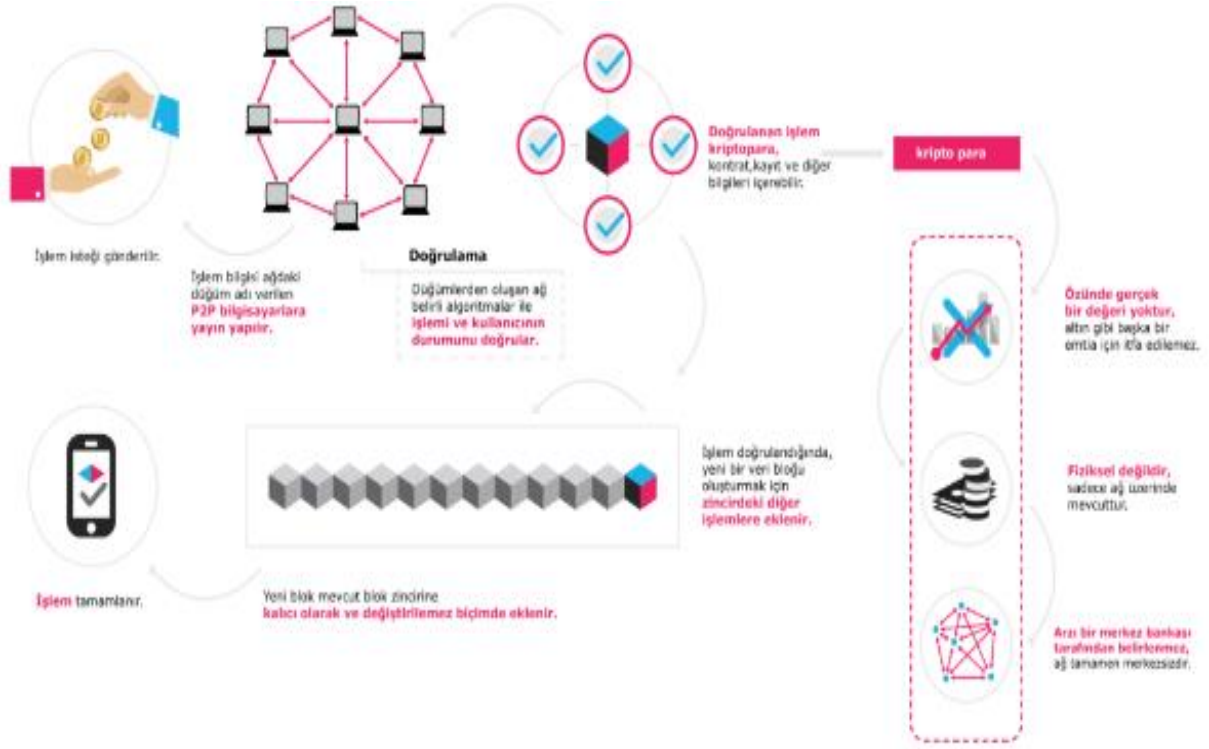
Kripto para işlemleri en açık haliyle elektronik para işlemlerinin eşler arasında el değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu işlemler herhangi bir finansal kurum tarafından denetime bağlı olmadan ödeme işlemlerinin karşı tarafa yapılması işlemidir (Chuen, Roca ve Su, 2015: 8).

Kripto para işlemlerinin güvenliğinin sağlanabilmesi için kriptografi (şifreleme bilimi) kullanılan dijital ve sanal bir para birimidir (Bunjako, Trajkovska ve Kacarski, 2017: 32).

Kriptografi güvenli bir ortam aracılığıyla verilerin belirli bir sisteme göre şifrelenerek alıcıya gönderilmesidir (Franco, 2014: 51).

Kripto parayı ayakta tutan sistem blok zinciri (Blockchain) teknolojinin kullanılmasıdır. Bu sistem hesap hareketlerinin güvenliğinin ve kontrolünün sağlama işlevini yerine getirmektedir. Sistemin güvenliğini sağlayan asıl durum ise dijital hesapların bir ağ ya da alt yapı üzerine dağıtılması sistem üzerinde bir kopyalarının bulunması, sistem üzerinde bir değişiklik ya da yeni bir hareket girişi olduğu durumlarda alt yapı sistemini harekete geçerek bir algoritma üzerinden yeni hesabın doğruluğu kopyaların çoğunluğu tarafından onaylanarak yeni blok zinciri sistemine dahil edilmesidir (Kaplanhan, 2018: 106-107).

Blok zinciri aynı zamanda merkezi olmayan organizasyonların katılımcı ve demokratik bir şekilde yeni yönetim sisteminin geliştirilmesi ve insan müdahalesi olmadan bilgisayar ağı üzerinde çalışabilmesini sağlar. Bu sistem internet teknolojisi benzeyen yapısı ile birlikte binlerce kopyalanma işlemi sağlayan elektronik bir tablodur. Bu tabloda ki veriler ortak bir veri tabanında tutulmaktadır. Aynı anda internetteki herkesin milyonlarca veriye ulaşılabilmesi sağlanmaktadır. Farklı kuruluşlar tarafından kontrol edilebilen bu sistem herkes tarafından içeriğinde mevcut olan kayıtların görülebilmesi sağlanmaktadır. Bu blok zincirinde şimdiye kadar yapılmış olan işlem kayıtlarının kesin ve doğrulanabilir şekilde kopyasını içermektedir ve bir kere sisteme bilgi girildikten sonra silinememektedir (Serçemeli, 2018: 39).



Şekil 1. Blok Zinciri İşlemleri

Kaynak: (Taş ve Kiani, 2018: 372).

2.1. Kripto Paraların Tarihsel Gelişimi

Kripto para kavramı 2008 yılında aracı kurum, banka, merkez bankası ve hükümetlere güvenin azaldığı bir dönemde Satoshi Nakamoto tarafından yayınlanan "Bitcoin: Uçtan Uca Elektronik Ödeme Sistemi" isimli makale ile Dünyaya duyuruldu. Bu makalenin getirmiş olduğu en büyük yenilik işlemi ise dağınık şekilde bulunan işlemlerin her 10 dakikada bir transfer işlemlerini onaylayan bir mekanizmanın geliştirilerek çifte harcamayı engellemiş olmasıdır (Çarkacıoğlu, 2016: 15). Bitcoin ilk defa 9 Ocak 2009 tarihinde sadece Windows işletim sistemlerinde kullanılmak üzere yayınlamış ve ilk işlem 3 gün sonra Satoshi Nakamoto'nun Hall Finney'e 10 bitcoin göndermesi ile gerçekleşmiştir (Dayanan, 2021: 39).

2.2. Kripto Para Birimleri

Kripto para birimleri içerisinde ilk olması açısından kuşkusuz en önemlisi Bitcoin'dir. Ancak borsada işlem gören, meraklısı ve yatırımcısı her gün artan birçok kripto para türü bulunmaktadır. Bunlardan bazıları aşağıdaki gibidir (Cengiz, 2018: 90).

2.2.1. Bitcoin

Bitcoin merkezi yapıya sahip olmayan ve eşler arası işleyen elektronik bir para birimidir (Brito ve Castello, 2014: 3). İlk ortaya çıkan elektronik para birimi olmasından dolayı Bitcoin en popüler, en yüksek hacme sahip olan ve en çok bilinen para birimidir (Cengiz, 2018: 91). Bitcoin işleyiş mekanizması açısından dolar, euro para birimleri gibi görülebilir ve ürün ya da hizmet karşılığında alım-satım işlemleri yapılabilir. Ayrıca birden fazla e-cüzdan uygulamasını bünyesinde bulundurarak açık kaynak kodların geliştirilmesinde sağlamaktadır (Khalilov, Gündebahar ve Kurtulmuş, 2017: 2-3).

Bitcoin'in diğer para birimlerinden farkları şu şekilde açıklanabilir (Ateş, 2016: 354).

- Bitcoin tamamen dijitaldir bir para birimidir.
- Bitcoinin 21 milyonluk üst limit sınırlaması vardır.

- Bitcoinin kullanım alanı sınırlıdır.
- Bitcoin sigortalanma imkanı yoktur.

2.2.2. Litecoin (LTC)

İlk olarak 2011 yılında piyasaya girmiştir. Bitcoin'den farklı olarak 84 milyon litecoin üretilmiştir. Litecoin sistem olarak bitcoin'den esinlenerek piyasaya sürülmüş olmasına rağmen bazı önemli farklılıklar vardır. Bitcoin'de SHA-265 yazılım algoritması kullanılırken Litecoin ise Scrypt yazılım algoritması kullanılmaktadır. Litecoin tarafından da ayrıca blockchain teknolojisi kullanılmakta ve işlemlerini bu ağ üzerinden gerçekleştirmektedir. Bitcoin'den daha hızlı olan litecoinler işlem maliyeti olarak da daha düşük ama kullanılan algoritma nedeniyle üretim maliyetleri diğer para birimlerine göre daha yüksektir (Gibbs ve Yordchim, 2014: 2625).

2.2.3. Ethereum

Ethereum akıllı sözleşmeler kavramına öncülük eden bu sözleşmeleri çalıştırma olanağı sağlayan özel bir blok ve zincir tabanlı yazılım platformudur. Bu platform aynı zamanda sanal para birimleri için temel teşkil etmektedir. Ayrıca blok zincirindeki programların daha iyi çalışması için ethereum komple bir program dili sunmaktadır. Ethereum'un amacı verilerin depolanmasının sağlanması, ipotek ve karmaşık finansal araçların izinin sürülerek üçüncü şahısların yerini alabilecek bir blok zincirinin oluşturulmasıdır (Ferretti ve D'Angelo, 2019: 2).

2.2.4. Ripple

Kredi ağlarına dayanan merkezi olmayan bir ödeme sistemidir. Ripple işlemlerinin 3 önemli görevi vardır. Ödemeleri yapan kullanıcılar, işlem yapan pazarlamacılar ve sistem içerisinde görev alan tüm işlemleri kontrol etmek ve doğruluğunu onaylamaktır. Bu işlemler gerçekleştirilirken kullanıcıların takma adı kullanılmaktadır. Özel şifreleme yöntemi ile gerçekleştirilen işlemler bir kullanıcıya para gönderme işlemi gerçekleştirileceği sırada Ripple'nin kendi para birimi olan XRP'si başka bir para cinsinden para transferini kriptografik olarak imzalar. XRP para cinsinden yapılan işlemlerde ise Ripple'nin ödemeleri zorlama imkanına sahip değildir, sadece bir kuruluşun diğerine borçlu olduğu miktarı kaydeder ve spesifik olarak bir kredi ağ sistemi uygulayıcı (Armknicht, Karame, Mandal, Youssef ve Zenner, 2015: 2-3).

2.3. Dünyada Kripto Para Üzerine Yapılan Düzenlemeler

Günümüzde bir çok ülke kripto para işlemlerine mesafeli yaklaşırken bazı ülkelerde ise kendi kripto para birimini oluşturma ve bununla ilgili yasal alt yapının düzenlenmesine yönelik çalışmalara başlamışlardır. Venezuela kendi para birimini çıkarma işlemine başlamışken Tayland Bitcoin 'ini bir para birimi olarak görmediğinden dolayı ülkedeki kullanımını yasaklamıştır (Şahin, 2018: 909). Kripto para işlemlerinde farklılıktan birisi de ülkelerin vergisel açıdan kripto para işlemlerine nasıl yaklaştığı konusunda ortaya çıkmaktadır. İsviçre' 5 Aralık 2013 tarihinde parlamento tarafından alınan karar ile kara para karşılığı yasalara ve KDV'ye tabi menkul kıymet olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Avustralya'da para ya da döviz olarak görülememekte değer kazancı elde edilebilecek bir varlık olarak ele alınmakta iken, ABD ve Japonya kripto parayı vergilendirme açısından emtia olarak tanımlamakta, Kanada mal ve hizmet işlemleri için statü olarak kabul ederken Almanya ve Çin ise kripto para işlemlerine temkinli olarak yaklaşan ülkeler arasında yer almaktadır (Günay ve Kargı, 2018: 70). El Salvador ise Bitcoin'i resmi para birimi olarak kabul eden ilk ülke olmuştur. Ayrıca Tesla 1,5 \$ milyar dolar değerinde kripto para alımı gerçekleştirerek ve mevcut yasalara bağlı kalarak Bitcoin'i bir ödeme aracı olarak kabul edeceklerini duyurmuştur (Oral ve Yeşilkaya, 2021: 85). Dünyamızda hızla gelişen dijitalleşme ile birlikte sanal paraların hayatımıza hâkim olacağı noktasında ortak bir görüş mevcuttur ve bununla ilgili birçok uluslararası kuruluş birlikte hareket etmekte ve çalışmalar yürütmektedir. Örnek olarak; İsviçre'de bulunan 2 büyük banka UBS ve Deutsche bank ABD bulunan santander ve New York Mellon bankaları yeni bir para üzerinde çalışmalarını yürütmekte ve piyasaya sürmeyi hedeflemektedir (Tschorsch ve Scheuermann, 2016: 2084-2123).

2.4. Türkiye'de Kripto Para Üzerine Yapılan Düzenlemeler

Türkiye'de kripto para ile ilgili yapılan düzenleme işlemlerinde Merkez Bankasının direkt bir kontrolü ve yetkisi olmadığı görülmektedir. Dijital para ile ilgili gerçekleştirilen işlemlerin bir karşılığı bulunmamaktadır. Bankacılık Düzenleme ve Denetleme kurumunun 27.06.2013 tarihinde yayınlamış olduğu 6493 sayılı "Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun" ile "elektronik para" kavramı olarak kabul edilmiş olsa da paranın karşılığının parayı ihraç eden kurum tarafından fon olarak bir hesapta tutulması zorunluluğu bitcoin yapısına uymamaktadır (Khalilov, Gündebahar ve Kurtulmuşlar, 2017: 5).

Ülkemizde kripto para kullanımı ile ilgili olarak bazı çalışmalar ve araştırmalar sürmektedir. Bu durum ile ilgili olarak en somut açıklamaların 2019-2023 yılını kapsayan dönemde 11 Kalkınma Plan'ında yer aldığı söylenebilir. Buna göre, finansal alanda kullanılan araçların çeşitlendirilmesi yolunda bazı adımlar atılacaktır. Ayrıca Merkez Bankası tarafından dijital parasının yaratılmasına ilişkin çalışmalar yapılmaktadır. Kripto paranın sağlayacağı avantajların ve kolaylıkların derinlemesine araştırılabilmesi amacıyla Türkiye Bilişim Vakfı tarafından 8 Haziran 2018 tarihinde Blockchain Türkiye Platformu kurulmuştur. Diğer bir proje ise, Blockchain teknolojisinin Bankalararası Kart merkezi tarafından altyapısı kullanılarak Ankara merkezli T2 Software firmasıyla "keklik" isimli bir dijital para geliştirilmiştir. Ülkemizde kripto para kullanımı ile ilgili olarak olumlu çerçeveye rağmen, 16.04.2021 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan yönetmelikle ödemelerde kripto para kullanımı yasaklanmıştır (Topaloğlu, 2021: 252).

3. LİTERATÜR TARAMASI

Ateş (2016), yaptığı çalışmada kripto para işlemlerinin vergi, hukuk ve muhasebe boyutunu incelemiştir. Çalışmada hukuki ve vergisel boyutta derin çalışmalar yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sontakke and Aishwarya ve Ghaisas (2017), yaptığı çalışmada Japonya ve Hindistan gibi ülkelerin kripto para birimini bir ödeme aracı olarak kabul ettiğini azami madencilik faaliyeti gören Avrupa, yatırım ve gelişmeler için Bitcoin ve Altcoins'e bakan Barclays gibi büyük bankalara sahip olduğu ve bu durumun bir varlık sınıfına dönüştürülebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Dizkırıcı ve Gökgöz (2018), yaptığı çalışmada kripto para işleyişi, özellikleri ve muhasebeleştirilmesi hakkında bir araştırma yapmışlardır. Çalışma da bir örnek üzerinden kripto para işlemlerinin muhasebeleştirilmesine hesap önerileri getirilmiştir.

Günay ve Kargı (2018), yaptığı çalışmada kripto paraların ekonomik ve vergisel boyutunu incelemiş en güçlü ve en çok kullanılan kripto para türleri bu paraların toplam piyasa değeri, aktif kripto cüzdan sayısı (2013-2017) verilerini grafiksel anlamda sunarak Türkiye'de vergilendirilebilmesi için yasal boşluğun doldurulması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Cengiz (2018), yaptığı çalışmada bitcoin'in tarihsel süreci, avantajları, dezavantajları ve vergisel boyutunu incelemiştir. Bazı ülkeler de (Brezilya, Kanada, Finlandiya, Bulgaristan ve Danimarka gibi) Bitcoin kullanımının vergilendirilmesi konusunda düzenlemeler yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'de de yasal statüsünün belirlendikten sonra vergilendirmenin yapılması konusunda bir engel bulunmadığı sonucuna varılmıştır.

Şahin (2018), yaptığı çalışmada kripto para işlemleri maddi olmayan duran varlık olarak ele almış alım-satım işlemlerinde oluşan kur farkının vergilendirilmesi ve dönem sonunda yeniden değerlendirme işlemi yapılarak oluşan farkın vergiye konu edilmesi sonucuna ulaşılmıştır.

Erdoğan, Topçuoğlu ve Özkes (2018), yaptığı çalışmada kripto para işlemlerinin 2008 yılından itibaren hayatımıza girdiğini ve bu para işlemlerinin toplumun yararına kullanılabileceği gibi aksine farklı yasa dışı yollarda da kullanılabileceği bununla ilgili tedbirler alınması gerektiğine dair bir öneride bulunmuştur.

Kaplanhan (2018), yaptığı çalışmada kripto para işlemlerinin nasıl ortaya çıktığını, nasıl üretildiği ve kimler tarafından yönetildiği konusunu Türk vergi mevzuatı açısından değerlendirmiş ve kripto para işlemleri ile ilgili finansal ve vergisel anlamda bir düzenleme yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yalçın (2019), yaptığı çalışmada kripto değişim araçlarını incelemiş para, menkul kıymet ve emtia olarak tanımlanmasını ayrıca bu araçların madencilik yapan, değişim aracı olarak kullanan işletmeleri ele almış muhasebeleştirme ve finansal tablolara sunum konusunda varsayımsal sonuçlara ulaşılmıştır.

Temelli (2019), yaptığı çalışmada kripto para işlemlerinin Türkiye'de muhasebeleştirilmesini hazır değerler, değerli madenler, menkul kıymet ve ticari mal olarak irdelemiş ve muhasebeleştirilmesi konusunda çeşitli önerilerde bulunmuştur.

Yumuşaker (2019), yaptığı çalışmada sanal paralar ve bitcoin özelindeki tüm kripto paralar işleyişi ve muhasebeleştirilmesi ile ilgili bilgiler verilmiş ve bununla ilgili çeşitli öneriler sunulmuştur.

4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

4.1. Araştırma Grubu

Bu çalışmanın araştırma grubu Muhasebe ve Finans alanında ders veren eğitimcilerden oluşmaktadır. Çalışma grubu farklı şehirlerde görev alan 117 eğitimcinin katılımıyla oluşturulmuştur.

4.2. Verilerin Toplanması

Bu çalışmada verilerin toplanabilmesi amacıyla anket yönteminden faydalanılmıştır. Anket konusunu oluşturan araştırma değişkenlerinin ölçülebilmesi amacıyla literatür tarafından güvenliği ve geçerliliği kabul edilen ölçeklerden faydalanılarak hazırlanmıştır. Kripto para alanındaki farkındalığı ölçebilmek amacıyla Karaoğlan vd. (2018) anketi kullanılarak sorular hazırlanmıştır. Bu anket 27 sorudan oluşmaktadır. Soruların içerisinde 5 soru katılımcıların tanımlayıcı bilgilerini, 22 soru ise kripto para ile ilgili bilgi, yetenek, tutum ve farkındalıklarını içeren sorulardan oluşmaktadır. Bu çalışma için, Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulundan E-87432956-050.99-50546 sayılı ve 15.04.2021 tarihli "Etik Kurul Onayı" alınmıştır.

4.3. Verilerin Analizi

Çalışmaya katılan eğitimcilerin vermiş oldukları cevaplar SPSS programında analiz işlemleri gerçekleştirilmiştir. İlk olarak demografik verilere yönelik frekans analiz işlemleri yapılmıştır. Güvenilirlik analizinin belirlenebilmesi amacıyla Cronbach Alpha test işlemi gerçekleştirilmiştir. Değişkenlerin güvenilirlik ve geçerlilik oranlarının belirlenebilmesi amacıyla faktör analizi uygulanmış, son olarak da araştırmanın hipotezlerinin test edilebilmesi amacıyla T testi ve One-way Anova analizlerinden yararlanılmıştır.

5. BULGULAR

Çalışmaya katılan eğitimcilerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik olarak cinsiyet, eğitim, gelir, yaş, unvana yönelik sorular yöneltilmiştir. Bu kapsamda elde edilen veriler aşağıdaki Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Eğitimcilerin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	N	%	Yaşınız	N	%
Kadın	41	35	20-29	17	14,5
Erkek	76	65	30-39	43	36,8
Toplam	117	100	40-49	41	35,0
Eğitim			50-59	8	6,8
Lisans	19	16,2	60 ve üzeri	8	6,8
Lisans Üstü	97	82,9	Toplam	117	100
Toplam	117	100	Unvan		
Gelir			Öğretmen	22	18,8
3000-6000	22	18,8	Araş. Gör	13	11,1
7000-10.000	90	76,9	Öğr. Gör	50	42,7
11.000-14.000	5	4,3	Dr. Öğr. Üyesi	22	18,8
Toplam	117	100	Doçent	4	3,4
			Prof	6	5,1
			Toplam	117	100

Tablo incelendiğinde katılımcıların %65 ile büyük çoğunluğunun erkekler tarafından oluşmaktadır. Yaş aralığına bakıldığında ise 30-39 (%36,8) ve 40-49 (%35) aralığında ki katılımcıların yüksek oranda katılımı mevcuttur. Gelir ile ilgili olarak katılımcıların %76,9'unun 7000-10.000 TL arasında bir kazancı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ankete katılan eğitimcilerin %42,7'i üniversitede Öğretim görevlisi olarak görev almaktadır ve katılımcıların yüksek kısmını bu eğitimcilerin katılımı oluşturmaktadır. Son olarak Kripto para işlemlerinin şirket maliyetinin etkileyip-etkilemeyeceği noktasında ki görüşte %66,7'i maliyetlerin etkileneceği noktasında görüş belirtmişlerdir.

Tablo 2. Eğitimcilerin Kripto Para İşlemlerine Yönelik Tutumlarına Ait Faktör Analiz Sonuçları

Boyutlar	Faktör Yüğü	Ort.	Varyans Açıklama Oranı (%)	Özdeğer
Faktör 1: Yatırım		3,209	22,922	2,430
Kripto para işlemlerinin riskli olduğunu düşünüyorum	,711			
Kripto paraya yatırım yapmak akıllıcadır	,661			
Gelecekte birçok insan Kripto para kullanmaya başlayacaktır	,621			
Kripto para ile işlem yapmayı düşünüyorum.	,561			
Faktör 2: İnternet		1,527	10,907	1,528
İnternet ve teknoloji kullanımı kripto paralara olan ilgimi artırır.	,759			
Kripto para dünyasının bir balon olduğunu düşünüyorum.	,651			
Kripto paralar için internet ve teknoloji kullanımı işlem maliyetini yükseltir.	,540			
Faktör 3:Güvenilirlik		1,345	9,606	1,992
Kripto para işlemlerinin karmaşık bir süreç olduğuna inanırım.	,759			
Kripto para işleminin güvenilir olduğuna inanırım.	,710			
Kripto para işlemlerinde kullanılan aracı kurumlar güvenlidir.	,469			
Faktör 4:İşlem		1,121	8,010	1,734
Kripto paralar için internet ve teknoloji kullanımı işlem kolaylığı sağlar.	,917			
Kripto paranın sağladığı avantajları bilirim.	,658			
Faktör 5:Yenilik		1,024	7,313	1,511
Kripto para teknolojisi finans dünyasına büyük bir yenilik getirmiştir.	,777			
Kripto paralar ilk duyduğum andan beri ilgimi çekiyor.	,547			
KMO = ,702; Bartlett's Küresellik Testi= 261,170 (p= ,000) Toplam Varyans Açıklama:58,759 Cronbach's Alpha : ,778				

İlk olarak faktör analizin uygunluğunun belirlenebilmesi amacıyla KMO testinden yararlanılmıştır ve analiz sonucunda bu değer 0,702 olarak bulunmuştur. Bu durum örneklem sayısının yeterliliğini göstermektedir. Faktör analizin uygulanabilirliğinin gösterilebilmesi ve değişkenlerin arasındaki ilişkinin incelenebilmesi amacıyla Bartlett's Küresellik Testi sonucu (p = 0,000) bulunmuştur. Yapılan çalışmanın güvenilirliğinin belirlenebilmesi amacıyla Cronbach's Alpha katsayısı hesaplanmış ve değerimiz 0,778 bulunmuştur. Toplam varyansı 58,759 olan ve özdeğeri 1'in üzerinde olan 5 faktör elde edilmiştir. İlk faktör yatırım olarak isimlendirilmiştir varyansın 22,922'sini açıklamıştır ve 4 ifadeden oluşmaktadır. İkinci faktörün varyansı 10,907'sini açıklamaktadır ve 3 ifadeden oluşmaktadır. Üçüncü faktör güvenilirlik olarak isimlendirilmiştir varyansın 9,606'sını açıklamaktadır ve 3 ifadeden oluşmaktadır. Dördüncü faktör işlem olarak isimlendirilmiştir 2 ifadeden oluşmaktadır varyans açıklama oranı 8,010 ve 5 faktörümüz yenilik olarak isimlendirilmiştir varyans açıklama oranı 7,313 olarak açıklanmıştır ve 2 ifadeden oluşmaktadır.

Hipotez 1: Eğitimcilerde Finansal Yatırım Cinsiyete Göre Farklılaşmaktadır.

Eğitimcilerin kripto para farkındalık düzeylerinin ait tutumlarının belirlenebilmesi amacıyla t testi uygulanmış ve aralarında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Bununla ilgili sonuçlar aşağıdaki Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo incelendiğinde kadın-erkek bakımından finansal yatırım konusunda anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ve H1 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 3. Eğitimcilerin Finansal Yatırım Konusuna Yönelik Tutumlarının Cinsiyete Göre Farklılığı T testi Sonuçları

	Kadın		Erkek		t	p
	Ort.	S.S	Ort.	S.S		
Finansal yatırımlar konusundaki yetenek	2,49	,746	2,26	,574	1,814	,072

Hipotez 2: Eğitimcilerde Finansal Yatırım Mezuniyet Durumuna Göre Farklılaşmaktadır.

Eğitimcilerin mezuniyet durumuna göre finansal yatırım konusundaki yetenekleri Tablo 4’de verilmiştir. Tablo ya göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Lisans ve Lisansüstü mezuniyetleri konusunda anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. H2 hipotezi kabul edilmiştir.

Tablo 4. Eğitimcilerin Finansal Yatırım Konusunda ki Yeteneklerine Yönelik Tutumlarının Mezuniyet Durumuna Göre Farklılığı T testi Sonuçları

	Lisans		Lisans Üstü		t	p
	Ort.	S.S	Ort.	S.S		
Finansal yatırım konusundaki yetenek	2,79	,787	2,26	,582	3,423	,025

Hipotez 3: Eğitimcilerde Kripto Para İşlemine Yönelik Tutumlar Cinsiyet Durumuna Göre Farklılaşmaktadır.

Eğitimcilerin mezuniyet durumuna göre kripto para farkındalık düzeylerinin ait tutumlarının belirlenebilmesi amacıyla t testi uygulanmış ve aralarında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Bununla ilgili sonuçlar aşağıdaki Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Eğitimcilerin Kripto Para İle İlgili Bilgi Düzeyi İşlemine Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Durumuna Göre Farklılığı T testi Sonuçları

	Kadın		Erkek		t	p
	Ort.	S.S	Ort.	S.S		
Kripto para ile ilgili bilgi düzeyi	2,41	,631	2,17	,473	2,356	,020

Eğitimcilerin cinsiyet durumuna göre kripto para ile ilgili bilgi düzeyi bakıldığında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır ve H3 hipotezi kabul edilmiştir.

Hipotez 4: Eğitimcilerin Kripto Para İşlemine Yönelik Tutumlar Mezuniyet Durumuna Göre Farklılaşmaktadır.

Eğitimcilerin mezuniyet durumuna yönelik olarak kripto para farkındalık düzeylerinin ait tutumlarının belirlenebilmesi amacıyla t testi uygulanmış ve aralarında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Bununla ilgili sonuçlar aşağıdaki Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Eğitimcilerin Kripto Para İle İlgili Bilgi Düzeyine Yönelik Tutumlarının Mezuniyet Durumuna Göre Farklılığı T testi Sonuçları

	Lisans		Lisans Üstü		t	p
	Ort.	S.S	Ort.	S.S		
Kripto para ile ilgili bilgi düzeyi	2,53	,697	2,21	,499	2,386	,019

Eğitimcilerin mezuniyet durumuna göre kripto para ile ilgili bilgi düzeyi bakıldığında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır ve H4 hipotezi kabul edilmiştir.

Hipotez 5: Eğitimcilerin Kripto Para İşlemine Yönelik Tutumlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılaşmaktadır.

Eğitimcilerin yaş durumuna yönelik olarak kripto para farkındalık düzeylerinin ait tutumlarının belirlenebilmesi amacıyla one way anova t testi uygulanmış ve aralarında anlamlı farklılık olup olmadığı test edilmiştir. Bununla ilgili sonuçlar aşağıdaki Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Eğitimcilerin Kripto Para Bilgi Düzeyine Yönelik Tutumlarının Yaş Değişkeni Göre One-way Anova Sonucu

	N	Mean	Std. Dev	F	p	
Yaş aralığına göre kripto para	20-29	17	2,65	,702	3,117	,018
	30-39	43	2,23	,571		
	40-49	41	2,20	,401		
	50-59	8	2,13	,354		
	60 ve Üzeri	8	2,00	,535		
	Toplam	117	2,26	,544		

Eğitimcilerin kripto para bilgi düzeyi ile ilgili olarak yaş durumuna göre veriler incelendiğinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Ortalama değere bakıldığında 20-29 yaş aralığı 2,65 ile en yüksek değere sahip iken 60 ve üzeri ise 2,00 ile en düşük ortalama değere sahip olduğu tespit edilmiştir. Yaş durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ve H5 hipotezi kabul edilmiştir.

6. SONUÇ

Kripto para işlemleri, dünyada olduğu kadar Türkiye'de de pek çok kişiyi cezbetmektedir. Her geçen gün popülerliğini artıran bu sanal paralar, internet teknolojisinin, kişisel bilgisayarların ve akıllı telefonların gelişmesiyle artmış ve yaygınlaşmıştır. Şuanda dünyada birçok kripto para birimi kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmanın öncelikli amacı ise kullanılan bu para birimlerinin muhasebe ve finans alanında görev alan eğitimcilerin kripto para ile ilgili farkındalıklarını, tutumlarını ve kripto paraya olan yaklaşımlarını ölçebilmek ve kripto para kullanımı ile ilgili olarak düşüncelerini ve bakış açılarını öğrenebilmektir.

Muhasebe ve finans alanındaki eğitimcilerin kripto para işlemlerine ilişkin farkındalıklarını, tutumlarını ve yaklaşımlarını belirleyebilmek ve ölçüm işlemlerinin yapılabilmesi amacı ile muhasebe ve finans alanındaki eğitimcilerin görüşleri ve Karaoğlan ve diğerlerinin (2018) çalışmasından yararlanılarak anket soruları hazırlanmıştır.

Uygulanan anketler sonrasında elde edilen veriler SPSS programı ile analiz edilmiştir. İlk olarak çalışmalara katılan eğitimcilerin demografik bilgileri ve verileri analiz işlemine tabi tutulmuş üniversiteden ve lise düzeyinden katılan eğitimcilerin unvanları, yaşları, eğitim düzeyleri, maaşları ile ilgili genel bilgiler edinilmiştir. Daha sonra bu ankete katılan eğitimcilere anketin uygunluğunun belirlenebilmesi amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinin uygulanabilirliğini göstermek ve değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek için Bartlett'in Küresellik Testi yapılmıştır. Çalışmanın güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach's Alpha hesaplandıktan sonra elde edilen bulguları karşılaştırmak ve eğitimcilerin kripto para konusundaki farkındalıklarını ve tutumlarını belirlemek için t testi ve one-way anova testleri uygulanmıştır.

Bu uygulamalar sonrasında faktör analizi sonuçlarına göre yatırım, internet, güvenilirlik, işlem ve yenilik olmak üzere 5 faktör belirlenmiştir. Yatırım faktöründe 4, internette 4, güvenilirlikte 3, işlem ve yenilik ile ilgili faktörlerde 2 ifade belirlenmiştir. Bu boyutların ortalama değerleri karşılaştırıldığında, eğitimcilerin kripto para ile ilgili işlemlere ilişkin en önemli boyutunun 3.209 ile yatırım olduğu, en düşük boyutun ise yenilik olarak 1.024 olduğu tespit edilmiştir. T testi sonuçlarına göre ise eğitimcilerin finansal yatırım konusunda ki yeteneklerin cinsiyete ve mezuniyet durumuna anlamlı şekilde farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Cinsiyet durumuna göre kadınların, erkeklere göre finansal yatırım ve kripto para bilgi düzeyi noktasında farkındalığının daha yüksek olduğu, mezuniyet durumuna göre ise lisans mezunlarının lisansüstü mezunlara göre finansal yatırım yapma noktasında daha istekli oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılığın oluşmasında ki temel neden eğitimcilerin ilgi alanların farklı olmasından kaynaklanmaktadır. One way anova testine göre ise eğitimcilerin kripto para bilgi düzeyi ile ilgili tutumların yaş değişkenine göre sonuçları incelendiğinde ortalama değer 20-29 yaş aralığında 2,65 ile en yüksek orana sahipken 60 ve üzeri yaş ise 2,00 ile en düşük değere sahiptir. Bu farkın oluşmasında genç eğitimcilerin kripto para kavramına daha ilgili olduğu sonucu çıkmaktadır. Bunun nedeni ise teknolojinin ve akıllı telefonların genç eğitimciler tarafından daha yoğun şekilde kullanılması kripto paraya olan ilgilerinin daha yüksek olmasını sağlamaktadır.

Bu çalışmada elde edilen verilere bakıldığında; kripto para kavramına karşı eğitimcilerin farkındalığının ve ilgilerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kripto para kavramının hızlı bir şekilde gelişme göstermesi eğitim alanında ki yatırımcılar açısından da güzel bir fırsat olarak görülmektedir. Farklı kripto para birimlerine yatırım yapılarak yüksek kazançlar elde edilebilmektedir. Yapay zekanın arttığı, teknolojik alanların önem kazandığı ve bir çok işlemin bu teknolojiler sayesinde daha da kolaylaştığı göz önüne alındığında kripto para kavramının popülerliğini artırarak devam edeceğini öngörmekteyiz. Gelecekte bu alan ile ilgili olarak yapılacak çalışmalarda faydalı olabileceği düşünülerek hazırlanan bu çalışma göz önünde bulundurulduğunda, farklı alanlarda veya farklı bölümlerde yapılacak benzer çalışmalara yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca gelecekte yapılacak çalışmalarda bu durum dikkate alınarak farklı alanlarda ya da farklı bölümlerde benzer çalışmalar yapılarak daha genel sonuçlar elde edebilme imkanına sağlayacaktır.

YAZARLARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Ateş, B. (2016). Kripto para birimleri, bitcoin ve muhasebesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 349-366.
- Armknecht, F. Karame, G.O. Mandal, A. Youssef, F. ve Zenner. (2015). Ripple overview and outlook. *8th In International Conference on Trust and Trustworthy Computing Trusth*, University of Nicosia, 24-26 Aug 2015, Heraklion, 163-180.
- Brito, J. Shadab, H.ve Castillo, A. (2014). Bitcoin financial regulation: securities, derivatives, prediction markets, and gambling. *Monetary Economics Ejournal*, 16(1), 144-221.
- Bunjako, F. Trajkovska, G. ve Kacarski, M. (2017). Cryptocurrencies advantages And disadvantages. *Journal of Economics*, 2(1), 31-39.
- Cengiz, K. (2018). En popüler kripto para birimi: Bitcoin. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 1(2), 87-100.
- Çarkacıoğlu, A. (2016). *Kripto- para bitcoin*. Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi Raporu.
- Cheung, A., Roca, E.ve Su, J. (2015). Crypto-currency bubbles: an application of the phillips–shi–yu methodology on mt. gox bitcoin prices. *Applied Economics*, 47(23), 2348-2358.
- Dayanan, D. (2021). Kripto para birimleri ve Türkiye'deki yasal uygulamalar. *Rahva Teknik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 37-44.
- Dizkırıncı, A. ve Gökgöz, A. (2019). Kripto para birimleri ve Türkiye'de bitcoin muhasebesi. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*, 4(2), 92-105.
- Ferretti, S. ve D'Angelo, G. (2019). On the ethereum blockchain structure a complex networks theory Perspective. *Cornell University Journal*, 32(12), 1-11.
- Franco, P. (2015). *Understanding bitcoin; cryptography, engineering and economics*. United Kingdom: Wiley Finance Series Publishing.
- Gibbs, T. ve Yordchim, S. (2014). Thai perception on litecoin value. *World Academy Of Science, Engineering and Technology, International. Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 8(8),2626-2628.
- Günay, H. ve Kargı, V. (2018). Kripto paranın vergilendirilmesi fikrinin mali yönden değerlendirilmesi. *Journal of Life Economics*, 5(3), 1-76.
- Kaplanhan, F. (2018). Kripto paranın türk mevzuatı açısından değerlendirilmesi bitcoin örneği. *Vergi Sorunları Dergisi*, 41(353), 105-123.
- Kaygın, E., Topçuoğlu, E. ve Özkes, S. (2018). Investigating the bitcoin system and its properties within the scope of business ethics. *Turkish Journal of Business Ethics*, 11(2), 165-192.
- Khalilov, K. Gündebahar ve M. Kurtulmuşlar, İ. (2017). Bitcoin ile dünya ve türkiye'deki dijital para çalışmaları üzerine bir inceleme. *19. Akademik Bilişim Konferansı*. 8-10 Şubat 2017, Aksaray, 107-118.
- Oral, B. ve Yeşilkaya, Y. (2021). Kripto paraların vergilendirilmesi, *Turkuaz Uluslararası Sosyal Ekonomik Stratejik Araştırmaları Dergisi*, 3(4), 78-93.
- Sontakke, A. ve Ghaisas, A. (2017). Crypto currencies: a developing asset Class. *Internatioanal Journal of Business Insight and transformation*, 3(4), 1-29.

- Şahin, O.N. (2018). TMS & TFRS ışığında muhasebe, vergi ve denetim açısından bitcoin ve diğer kripto para birimleri. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(4), 898-923.
- Serçemeli, M. (2018). Kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, (639), 33-65.
- Taş, O. ve Kiani, F. (2018). Blok zinciri teknolojisine yapılan saldırılar üzerine bir inceleme. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 11(4), 369-382.
- Temelli, F. (2019). Kripto para birimlerinden bitcoin ve muhasebe açısından değerlendirilmesi. *İktisadi Yenilik Dergisi*, 6(2), 1007-1029.
- Topaloğlu, B. (2021). Kripto paraların devlet otoriteleriyle entegrasyonu. *Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(4), 244-258.
- Tschorsch, F. ve Scheuermann, B. (2016). Bitcoin and beyond: a technical survey on decentralized digital currencies. *Commun. Surv. Tutor*, 18(3), 2084-2123.
- Yalçın, S. (2019). Kripto değişim araçlarının muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 1(81), 101-120.
- Yumuşaker, M. (2019). Kripto para ve tipleri, bitcoin olgusu ve muhasebesi, *Uluslararası Toplum Araştırma Dergisi*, 12(18), 1007-1029.