

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**KRİPTO PARA GELİRLERİNİN
MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE
VERGİLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR İNCELEME**

İsmail AKKURT

**Danışman
Prof Dr. Nilgün KUTAY**

2023

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

KRİPTO PARA GELİRLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ
VE VERGİLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

İsmail AKKURT

Danışman
Prof Dr. Nilgün KUTAY

İZMİR-2023

TEZ ONAY SAYFASI



YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Kripto Para Gelirlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Vergilendirilmesi Üzerine Bir İnceleme” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

../.../.....

İsmail AKKURT

İmza

ÖZET
Yüksek Lisans Tezi
Kripto Para Gelirlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Vergilendirilmesi Üzerine Bir
İnceleme
İsmail AKKURT

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı
Muhasebe Programı

2008 finansal krizi sonrasında merkezi hükümetlerin krizleri yönetmedeki başarısızlığı, para arzını artırması sonucu ülke paralarının değeri azalmıştır. Bunun neticesinde Satoshi Nakamoto yayımlamış olduğu makale ile merkezi hükümete bağlı olmayan, değerinin sadece arz-talep koşullarına göre belirlendiği, ihraç edilecek para miktarının sınırlı olduğu ve bunun şimdiden bilindiği açık kaynak kod yazılımlı, dijital imza sistemi ile işlemlerin doğrulandığı dünyada ilk kripto para birimi olan Bitcoin'i ortaya çıkarmıştır.

Her geçen gün bitcoin'e olan ilginin artması ve değerinin yükselmesi sonucunda bir çok altcoin ve stable coin'ler ortaya çıkmıştır. Artık dünyamızda kripto paralar dijital bir para birimi olarak yerini almıştır.

Kripto paraların dünya eko-sisteminde yer alması sonucu kripto paralar ve elde edilen gelirlerin hukuki tanımının ne olması gerektiği, muhasebesel olarak nasıl sınıflandırılarak kaydedilmesi gerektiği ile elde edilen gelirlerin vergilendirilip vergilendirilmeyeceği konuları tartışılmaya başlanmıştır.

Dünyada kripto paraların hukuki niteliği, muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesine yönelik uzlaşma bulunmamaktadır. Tezimizde kripto paralar ile elde edilen gelirlerin muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesi konuları incelenerek çeşitli öneriler getirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kripto Para, Kripto Para Gelirleri, Kripto Para Gelirlerinin Vergilendirilmesi, Kripto Para Gelirlerinin Muhasebeleştirilmesi.

ABSTRACT
Master's Thesis
A Review on Accounting and Taxation of Cryptocurrency Income
İsmail AKKURT

Dokuz Eylül University
Graduate School of Social Sciences
Department of Business Administration
Accounting Program

After the 2008 financial crisis, the failure of central governments to manage the financial crisis and increase in the money supply resulted in the devaluation of national currencies. As a result of this, Satoshi Nakamoto introduced the world's first cryptocurrency, Bitcoin which is not dependent on central governments in his published article. Its value is determined solely by supply and demand conditions, the amount of currency to be issued is limited and already known, and transactions are verified through open-source code software and a digital signature system.

Due to the increase in the interest and value of Bitcoin day by day, many altcoins and stable coins have emerged. Cryptocurrencies have now taken their place in the world as a digital currency.

With the integration of cryptocurrencies into the global ecosystem, discussions have begun regarding the legal definition of cryptocurrencies, how they should be classified and recorded in the accounts, and whether the income generated from them should be taxed.

There is currently no consensus on the legal nature, accounting and taxation of cryptocurrencies worldwide. In our thesis, we examine the accounting and taxation of income derived from cryptocurrencies and propose various recommendations.

Keywords: Cryptocurrency, Income Derived from Cryptocurrencies, Taxation of Income Derived from Cryptocurrencies, Accounting of Income Derived from Cryptocurrencies

KRİPTO PARA GELİRLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ VE VERGİLENDİRİLMESİ ÜZERİNE BİR İNCELEME

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	ii
YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	xi
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KRİPTO PARA KAVRAMI VE BOYUTLARI

1.1. PARANIN TANIMI	3
1.2. PARANIN ÖZELLİKLERİ	3
1.3. PARANIN FONKSİYONLARI	4
1.4. PARANIN TÜRLERİ	4
1.4.1. Emtia Para	4
1.4.2. Temsili Para	5
1.4.3. İtibari Para	5
1.4.4. Kaydi Para	5
1.4.5. Dijital Para	6
1.4.6. Elektronik Para	6
1.4.7. Sanal Para	7
1.5. KRİPTO PARANIN DOĞUŞU, GELİŞİMİ	7
1.6. KRİPTO PARANIN TANIMLANMASI VE SINIFLANDIRILMASI	12
1.7. KRİPTO PARA-ELEKTRONİK PARA KARŞILAŞTIRMASI	14

1.8. KRİPTO PARA-SANAL PARA KARŞILAŞTIRMASI	15
1.9. KRİPTO PARALARIN SAHİP OLDUĞU ÖZELLİKLER	17
1.9.1. Yazılımın Kaynak Kodunun Herkese Açık Olması	17
1.9.2. Kriptografinin Kullanılması	17
1.9.2.1. Hash Fonksiyonu	18
1.9.2.2. Simetrik Anahtar Şifreleme	19
1.9.2.3. Açık Anahtar Şifreleme	20
1.9.2.4. Dijital İmza	20
1.9.3. Merkeziyetsizlik	20
1.9.4. Anonimlik	21
1.10. KRİPTO PARA TÜRLERİ	22
1.10.1. Bitcoin	22
1.10.1.1. Bitcoin Sisteminin Temel Bileşenleri	25
1.10.1.1.1. Bitcoin Adresi	25
1.10.1.1.2. Cüzdan	25
1.10.1.1.3. Hareket İşlemleri	26
1.10.1.1.4. Madencilik	27
1.10.1.1.5. Blokzinciri	28
1.10.1.1.6. Bitcoin Ağı	28
1.10.1.1.7. Bitcoin Güvenliği	29
1.10.2. Altcoin	29
1.10.3. Stable Coin	29
1.11. KRİPTO PARANIN AVANTAJLARI	31
1.12. KRİPTO PARANIN DEZAVANTAJLARI	32

İKİNCİ BÖLÜM

KRİPTO PARA VE GELİRLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNİN İNCELENMESİ

2.1. LİTERATÜR İNCELEMESİ	34
2.2. ULUSLARARASI KURUM VE KURULUŞLARIN FİKİRLERİ	38
2.2.1. Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Enstitüsü'nün Görüşü	39

2.2.2. Fermanlı ve Kamudan Ruhsatlı Muhasebeciler Birliği'nin Görüşü	39
2.2.3. Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu'nun Görüşü	40
2.2.4. Avusturalya Muhasebe Standartları Kurulunun Görüşü	40
2.2.5. Japon Muhasebe Standartları Kurulunun Görüşü	40
2.2.6. Büyük Denetim Şirketlerinin Görüşleri	41
2.3. KRİPTO PARA GELİRLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLME SEÇENEKLERİNİN İNCELENMESİ	42
2.3.1. Kripto Paraların Nakit ve Nakit Benzeri Olarak Muhasebeleştirilme Seçeneğinin İncelenmesi	43
2.3.2. Kripto Paraların Stok Olarak Muhasebeleştirilme Seçeneğinin İncelenmesi	47
2.3.3. Kripto Paraların Finansal Araç veya Finansal Kıymet Olarak Muhasebeleştirilme Seçeneğinin İncelenmesi	50
2.3.4. Kripto Paraların Maddi Olmayan Duran Varlık Olarak Muhasebeleştirilme Seçeneğinin İncelenmesi	52
2.4. KRİPTO PARA GELİRLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ SEÇENEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖNERİLER	69

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KRİPTO PARA GELİRLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİNİN İNCELENMESİ

3.1. DÜNYADA KRİPTO PARA GELİRLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİ ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ	73
3.1.1. Gelir Vergilemesinin İncelenmesi	73
3.1.1.1. Kripto Paranın Tanımlanması	74
3.1.1.2. Kripto Para Gelirlerinde Vergiyi Doğuran Olay	75
3.1.2. Katma Değer Vergisine Tabi Olmasının İncelenmesi	76
3.2. TÜRKİYEDE KRİPTO PARA GELİRLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİNİN İNCELENMESİ	77
3.2.1. Vergiyi Doğuran Olayın İncelenmesi	78
3.2.1.1. Kripto Para Üretimi	78

3.2.1.2. Kripto Paraların Elden Çıkarılması	79
3.2.1.3. Kripto Paraların Değişik Şekillerde Elden Çıkarılması	80
3.2.1.4. Kripto Paralara Yönelik Diğer İşlem ve Faaliyetler	81
3.2.1.4.1. Çatallanma (Hard Fork)	81
3.2.1.4.2. Kripto Paraların Ödünç İşlemine Konu Edilmesi (DeFi)	81
3.2.1.4.3. Diğer Hizmetler (Aracılık ve Cüzdan Hizmetleri)	81
3.2.2. Kripto Paralara Yönelik Vergilendirme Durumlarının İncelenmesi	82
3.2.2.1. Kurumlar Vergisi Kanunu Yönünden	82
3.2.2.2. Gelir Vergisi Kanunu Yönünden	83
3.2.2.3. Vergilendirilmesinde Stopaj Usulünün İncelenmesi	85
3.2.2.4. Katma Değer Vergisi Kanunu Yönünden İncelenmesi	86
3.2.2.5. Veraset ve İntikal Vergisi Yönünden İncelenmesi	86
3.2.2.6. BSMV veya Benzeri Bir İşlem Vergisi Yönünden İncelenmesi	87
3.3. KRİPTO PARA GELİRLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİ	
SEÇENEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖNERİLER	88
3.3.1. Gelir Vergisi Açısından Değerlendirme ve Öneriler	88
3.3.2. Kurumlar Vergisi Açısından Değerlendirme ve Öneriler	90
3.3.3. Vergi Usul Kanunu Açısında Değerlendirme ve Öneriler	90
3.3.4. Katma Değer Vergisi Yönünden Değerlendirme ve Öneriler	91
SONUÇ	92
KAYNAKÇA	96

KISALTMALAR

AASB	Avusturalya Muhasebe Standartları Kurulu
ACCA	Fermanlı ve Kamudan Ruhsatlı Muhasebeciler Birliği
ASBJ	Japonya Muhasebe Standartları Kurulu
BCTP	Blockchain Türkiye Platformu
BSMV	Banka Sigorta Muameleleri Vergisi
EBA	Avrupa Bankacılık Otoritesi
ECB	Avrupa Merkez Bankası
FASB	Finansal Muhasebe Standartları Kurulu
FATF	Kara Paranın Aklanmasının Önlenmesine Yönelik Mali Eylem Görev Gücü
GVK	Gelir Vergisi Kanunu
IAS	Uluslararası Muhasebe Standartı
IASB	Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu
IFRIC	Uluslararası Finansal Raporlama Yorumlama Komitesi
IFRS	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
IMF	Uluslararası Para Fonu
KDV	Katma Değer Vergisi
KVK	Kurumlar Vergisi Kanunu
MASAK	Mali Suçları Araştırma Kurulu
TCMB	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TMS	Türkiye Muhasebe Standartları
UFRS	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
UMS	Uluslararası Muhasebe Standartları
US GAAP	Amerikan Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri
VUK	Vergi Usul Kanunu

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: En değerli 10 Kripto Para Birimi	s. 14
Tablo 2: En Çok Kullanılan Stable Coinler	s. 30
Tablo 3: Ülkeler İtibarıyla Kripto Paraların Hukuki Tanımlanması	s. 74
Tablo 4: Ülkeler İtibarıyla Kripto Paralarda Vergiyi Doğuran Olay	s. 75



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Kripto Varlık Sınıflandırması	s. 13
Şekil 2: Kripto Para Biriminin Görünümü	s. 16



GİRİŞ

Para, bir ödeme aracı olmasının yanı sıra yasalarla basıldığından merkezi hükümetlerin ve devletlerin de aynı zamanda bir güç kaynağıdır. Dünya tarihi boyunca meydana gelen savaşların büyük bir çoğunluğunun sebebi de paradır.

2008 finansal krizi sonrasında merkezi hükümetin krizleri iyi yönetemediği, hesapsız ve nizamsız bir biçimde para basmaları sonucu krize yol açtığını düşünen Nakamoto (takma ad olduğu düşünülmektedir) 2009 yılında “Bitcoin: Eşten eşe Elektronik Nakit Ödeme Sistemi” adlı makaleyi yayımlamış ve 2009'un başlarında da, Bitcoin'in ilk sürümünü genel kullanıcıların erişimine açmış, kendisi aynı zamanda ilk bloğu da madencilik yaparak oluşturmuş ve bu sayede ilk Bitcoin'leri üretmiştir. Bitcoin ve kripto paranın çıkış hikayesi de bu şekilde başlamıştır. Bitcoin merkezi hükümetin müdahalesine karşı bir bildiri niteliğinde, merkeziyetsiz bir biçimde para transferini öngören, paranın değerinin merkezi hükümetin para basma politikaları ya da merkez bankaları müdahaleleri sonucunda değişmediği, tamamen arz ve talep koşullarına göre paranın değerinin belirlendiği, gönderen ve alıcı kimlik bilgilerinin yer almadığı, gizliliğe önem veren, şifreleme yöntemleriyle transferlerin gerçekleştirildiği, ihraç edilecek para adedinin belli olduğu yeni bir ödeme sistemidir.

Bu ödeme sisteminin ortaya çıkışı ile birlikte dünyada dijital bir değişim başlamıştır. İlk Bitcoin ortaya çıktığı zamanlarda ülkeler tarafından dünyamıza zarar verecek yabancı bir cisim gibi görülmüş ve pek çok spekülasyon haberleri yapılmıştır. Bazı ülkeler Bitcoin'i tanımamış, bazı ülkeler yasaklama kararı almıştır. Özellikleri nedeniyle kara paranın aklanması, terör suçları, çocuk pornosu gibi bir çok ödemelerde kullanılabileceği gibi bir çok olumsuzluklarından bahsedilmiştir. Fakat küçük paralarla dahi işlem yapılabilmesi sonucunda üniversite öğrencileri, gençler dahil bir çok kesimin Bitcoin'e ilgisi artmıştır. Bunun sonucunda Bitcoin'in değeri günümüzde 34.000 dolar civarlarını bulmuştur.

Bitcoin para biriminin başarısı sonrasında dünyada bir çok altcoin, stable coin ortaya çıkmış ve kripto paralar günümüzde dijital bir varlık olarak yerini almıştır. Kripto paraların büyük işlem hacimlerine ulaşması ve pek çok şirketin kripto paraları yatırım amacıyla iktisap etmesi, alış ve satışlarda kripto paraların kullanılmaya başlanması sonucunda dünyada muhasebe bilimcileri tarafından kripto paranın hukuki

niteliği, hangi varlık grubunda sınıflandırılması gerektiği, muhasebe ilkeleri ve standartlar açısından kripto paraların, ortaya çıkan kar ve zararların nasıl kayda alınması gerektiğine yönelik fikirler ortaya atılmaya başlanmıştır. Aynı zamanda dünya ülkeleri tarafından kripto para gelirlerinin vergilendirilip vergilendirilmeyeceği, vergilendirilmesi halinde hangi kazanç unsuru olarak dikkate alınacağı tartışılmaya başlanmıştır. Hatta dünya uygulamalarına bakıldığında bazı ülkeler tarafından beyanname usulüyle vergilendirilmeye başlandığı görülmektedir. Görüleceği üzere kripto paralar artık dünyamızda yerini almıştır. Bu nedenle gerek muhasebe ilke ve standartları açısından raporlamada, gerekse vergilendirme açısından hukuki tanımının yapılıp regüle edilmesi gerekmektedir. Kripto paralar haricinde her geçen gün diğer kripto varlıkların da ortaya çıkması sonucunda dünyadaki muhasebe otoriteleri ile OECD lkelerinin izle-gr politikasını uygulamaları da gayet doğaldır. Özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından kripto paralara yapılacak yatırım bir ekonomik değer olarak görülmektedir.

şu anda dünya ülkelerine baktığımızda kripto paraların tanımı ve gerek muhasebesel olarak sınıflandırılması ile standartlar uyarınca nasıl kaydedilmesi gerektiğine yönelik gerekse de nasıl vergilendirilmesi gerektiği hususunda ortak bir hukuki uzlaşı bulunmamaktadır.

Bu kapsamda tezimizde kripto paralardan elde edilen gelirlerin muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesi konusu incelenerek öneriler getirilmiştir. Tezimizin ilk bölümünde öncelikle paranın tanımı yapılarak, özellikleri, fonksiyonları ve türleri açıklanarak kripto paralar ile ilgili detaylı bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümünde kripto para ve elde edilen gelirlerin muhasebeleştirilme seçenekleri incelenerek değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca çeşitli muhasebe sınıflandırılmalarına yönelik örnek muhasebe kayıtları yapılmıştır. nc bölümünde kripto para gelirlerinin vergilendirilmesine yönelik öncelikle dünya uygulamaları incelenmiş, akabinde Türkiye’de kripto para gelirlerinin vergilendirilmesi konusu incelenerek gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. Sonuç bölümünde tez konumuz ile ilgili tespit ve önerilere yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KRİPTO PARA KAVRAMI VE BOYUTLARI

1.1. PARANIN TANIMI

İnsanlığın en önemli buluşlarından biri şüphesiz paradır. İnsanlık tarihi boyunca pek çok nesnenin para olarak kullanıldığı göz önüne alındığında paranın ortak bir tanımının yapılması mümkün değildir.

John Kenneth Galbraith parayı; mal, hizmet alışverişinde alınıp verilen şey olarak tanımlamıştır (Galbraith, 1990: 14). Yine diğer bir tanımda para, değişim aracı olarak ifade edilmiştir (Doback ve Elliott, 2007:1).

Ekonomistler parayı mübadeleye konu iki farklı malın değişiminde kullanılan üçüncü bir mal olarak ifade etmektedirler (Eğilmez, 2014, s. 92).

Para herkes tarafından kabul edilen, değişime ve değer biriktirmeye konu bir araç olarak ifade edilebilir (Parasız, 2007: 44).

Parayı, işlevlerinden yola çıkarak şu şekilde tanımlayabilmemiz mümkündür. Para, evrensel olarak herkes tarafından kabul edilen, değişime konu, değerleri biriktirme imkanı sağlayan (kıymet ölçüsü) ve aynı zamanda bir değer ölçüsü olan finansal enstrümandır.

1.2. PARANIN ÖZELLİKLERİ

Herkes tarafından kabul edilen bir finansal aracın para olarak nitelendirilebilmesi için taşınması gereken bazı özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

- Kolay Taşınabilirlik
- Bölünebilirlik
- Standardizasyon
- Dayanıklılık
- Taklit Edilememe

Paranın günlük hayatta mübadele aracı olarak kullanabilmesi için insanların kolayca taşıyabileceği özellikte ve hafif olması gerekir. İşlem yapmaya elverişli

şekilde farklı, nominal tutarlarda basılmalı yani bölünebilir olmalıdır. Basıldığı kağıt veya madeni materyalin aynı standartta olması yani homojen olması gerekir. Yine basıldığı materyalin yıpranmaya aşınmaya dayanıklı olması gerekir. Taklit edilememesi gerekmektedir. Para basma yetkisi ülkelerin Merkez Bankalarına ait olup, sahtesinin basılması ve tedavüle sürülmesi suç teşkil etmektedir (Özbilen, 2015: 4-6).

1.3. PARANIN FONKSİYONLARI

Paranın geleneksel olarak üç işlevi bulunmaktadır.

➤ Değişim (Mübadele) Aracı İşlevi: Takas ekonomisinin yetersiz kalmasıyla birlikte, mal ve hizmetlerin alım-satımında değişim aracı olarak para kullanılmaya başlanmıştır. Paranın mübadele aracı olma işlevi, işlem ve zamanda tasarruf sağlamaktadır.

➤ Hesap (Değer) Birimi İşlevi: Para, mal ve hizmetlerin değerini ölçmek için kullanılmaktadır. Para birimi, farklı mal ve hizmetlerin değerini karşılaştırılabilir hale getirir. Örneğin, bir ürünün fiyatı para birimi üzerinden ifade edilerek, farklı ürünlerin değerleri karşılaştırılabilir.

➤ Değer Saklama Aracı İşlevi: Para, likitidesi en yüksek varlık olarak değer saklama ve biriktirme aracıdır. Enflasyon nedeniyle paranın değeri zamanla azalabilse de değer saklama işlevini hala devam ettirmektedir.

1.4. PARANIN TÜRLERİ

Emtia para, temsili para, itibari para, kaydi para, dijital para, elektronik para ve sanal para olmak üzere paranın türleri bulunmakta olup aşağıda mezkur para türlerine kısaca yer verilecektir.

1.4.1. Emtia Para

Malların değişim aracı olarak kullanılması sonucu ortaya çıkan bir kavramdır. Dolayısıyla değerini yapıldığı eşya belirlemektedir. Fiziksel olarak da bir varlığı ifade etmektedirler. Tarih boyunca çeşitli dönemlerde tuz, deniz kabuğu, hayvan derisi,

midye vb. mal para olarak yer almıştır. Altın ve gümüş yaygın kabul görmüş emtia paralardır (Kızıl ve diğerleri, 2019: 19-20).

1.4.2. Temsili Para

Ticaretin artmasıyla birlikte emtia para olan altın ve gümüşün taşınması ve saklanması güçlükler ortaya çıkmıştır. Bu nedenle altın ve gümüşü temsilen, istenildiği takdirde altın ve gümüşe çevrilebilecek sertifikalar, paralar basmışlardır. Yani temsili paralar aslında emtia parayı temsilen piyasada dolaşan sertifikalardır (Dinler, 2014:433).

11. yüzyılda kağıt paraya temel oluşturacak Çin’de “Jiaozi” adında kağıt para basılmıştır. Jiaozi ticaret yapanların çok hacim kaplayan altın ve gümüş madenlerini taşımanın önüne geçmek için çıkardıkları bir nevi takas senetleridir (Özkul,2022:48).

1.4.3. İtibari Para

Fiat para veya itibari para, değerini emtia paranın aksine devlet gücünden alan para birimidir. Modern kağıt ve metal paraların hepsi itibari paradır. Bu paralar devlet gücünü temsil ettiği için çıkarma yetkisi de kanunla yetkili Merkez Bankalarına verilmiştir. Devletlerin bu paralar üzerinde kontrol gücü bulunmaktadır. Merkez Bankaları aracılığıyla müdahalede bulunarak paranın değerini değiştirebilirler.

1.4.4. Kaydi Para

Kaydi paraya bankaların hesaplarında bulunan, kaydedilen ve elektronik transfere konu olabilen, bankaların yaratmış olduğu mevduat parasıdır diyebiliriz. Örneğin bankadaki mevduat hesabımızda bulunan TL vadeli mevduat hesabı kaydi paradır.

Bilindiği üzere mevduat toplama ve kredi verme yetkisi bankalarda bulunmaktadır. Bankalar toplamış olduğu mevduatları, kredi olarak sisteme aktarmaktadırlar. Paranın çarpan etkisiyle, aktarılan bu paralar dolayısıyla fiziki

paradan daha büyük bir para miktarı oluşabilmektedir. İşte bu sistem sayesinde bankaların yaratmış olduğu paraya kaydi para denilmektedir (Akdiş,2021:11).

Kaydi para, kolay transfer edilebilirlik, hızlı işlem yapabilme yeteneği ve dijital ortamda saklanabilirlik gibi avantajlar sunar. Bununla birlikte, kaydi para sistemi, siber güvenlik riskleri ve güvenilirlik konuları gibi bazı zorlukları da beraberinde getirebilir.

1.4.5. Dijital Para

Dijital para, elektronik ortamda kullanılan ve saklanan, fiziksel olarak elde bulunmayan bir paradır. İnternetin gelişimi ve e-ticaretin yaygınlaşmasıyla kullanım alanı artmıştır. Örneğin, kredi kartı/banka kartıyla Paypal sistemi aracılığıyla bir ödeme yapılması veya internet bankacılığı kullanılarak havale, eft yapılması gibi işlemlerin hepsinde dijital para işlemi gerçekleştirilmektedir (Nebil,2018:20).

Dijital para, elektronik para ve sanal para olmak üzere iki alt kategoride sınıflandırılabilir. Dijital para çatı bir kavramdır.

1.4.6. Elektronik Para

Elektronik para, Avrupa Birliği Elektronik Para Direktifinde; temsil ettiği nominal değerden daha az olmayan fon tutarlarının karşılığı olarak çıkartılan, ihraççı dışında tahhüt edenlerce de ödemelerde bir araç olarak onaylanan ve dijital olarak saklanabilen parasal bir değerdir (ECB, 2012: 16).

Ülkemizde 6493 sayılı “Ödeme ve Menkul Kıymet Mutabakat Sistemleri, Ödeme Hizmetleri ve Elektronik Para Kuruluşları Hakkında Kanun”a göre elektronik para, “İhraç eden kuruluş tarafından kabul edilen fon karşılığı ihraç edilen, elektronik olarak saklanan, bu Kanunda tanımlanan ödeme işlemlerini gerçekleştirmek için kullanılan ve elektronik para ihraç eden kuruluş dışındaki gerçek ve tüzel kişiler tarafından da ödeme aracı olarak kabul edilen parasal değeri” ifade etmektedir.

Söz konusu tanımdan görüleceği üzere ülkemizde elektronik para Avrupa Birliği mevzuatı göz önünde bulundurularak benzer bir biçimde tanımlanmıştır.

1.4.7. Sanal Para

Sanal para, daha önce de ifade ettiğimiz üzere dijital para türüdür. Kripto para da bir sanal para türüdür.

Avrupa Merkez Bankasına (ECB) göre sanal para; kanuni olarak çıkarılmamış, ihraççıları arasında merkez bankası, bankalar veya e-para kurumlarının olmadığı, bazı hallerde para benzeri gibi kullanılabilen bir varlığın dijital ortamdaki ifade edilmesidir (ECB, 2015:33).

Avrupa Bankacılık Otoritesine (EBA) göre ise, ülkelerin para basmaya yetkili kuruluşları tarafından çıkarılmayan, değerinin zorunlu bir şekilde fiyat paraya endekslenmediği, dijital ortamda aktarılabilen, saklanabilen ve ticarete kullanılabilen ve dolayısıyla kişiler tarafından değişime konu olabilen bir dijital varlık türüdür (EBA, 2014:11).

Uluslararası Para Fonu (IMF) ise, kendine has birimlerinin olduğu, onu geliştirenlerin çıkardığı bir dijital değer olarak ifade etmiştir (IMF,2016:7).

1.5. KRİPTO PARANIN DOĞUŞU, GELİŞİMİ

2008 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde gayrimenkul ve kredi piyasasında oluşan balonlaşmanın etkisiyle, düşük faiz ortamında nispeten ödeme gücü daha düşük kişilere özensiz bir biçimde “subprime mortgage” kredileri kullanılmış ve konut piyasasında talep artışına bağlı olarak konut fiyatları da eş anlı olarak yükselmiştir. Bunun sonucunda Amerikan Merkez Bankası faizleri artırmış ve değişken faizli mortgage kredilerinin geri ödemesinde sıkıntılar ortaya çıkmıştır. Akabinde finansal kriz artarak derinleşmiş ve globalleşmenin etkisiyle tüm dünya ülkelerini etkisi altına almıştır. Özetle baktığımızda mezkur finansal kriz, finansal sistemin gerek hükümet gerekse bankalar tarafından iyi yönetilememesi sonucu ortaya çıkmıştır. Kriz ortamlarında insanların merkezi otoritelere olan güvenlerinin azalması sonucu, ulusal para birimi dışında farklı güvenli yatırım araçlarına olan ilginin arttığı söylenebilir. Nitekim 2008 finansal krizi sonrası güvenli liman olarak adlandırılan altına olan talep artmıştır. Finansal sistemin merkezi otoriteler tarafından iyi yönetilemediği, merkezi

otoritelerine olan güven duygusunun azaldığı gerçeği bireylerin altın dışında da alternatif yatırım araçları arayışı içerisine girmesine yol açmıştır.

2008 yılında yaşanan ve 1929 Dünya Ekonomik Buhranıyla karşılaştırılan finansal kriz sonrasında, piyasada ortaya çıkan ihtiyaca binaen finansal krize karşı bir bildiri niteliğinde “Satoshi Nakamoto” adıyla bir kişi veya grup tarafından “*Bitcoin: Eşten eşe Elektronik Nakit Ödeme Sistemi*” adlı makale metzdowd.com adlı internet sitesinde kriptografi konusundaki bir e-posta grubunda yayımlanmıştır. 2009'un başlarında ise Nakamoto, Bitcoin'in ilk sürümünü genel kullanıcıların erişimine açmış, kendisi aynı zamanda ilk bloğu da madencilik yaparak oluşturmuş ve bu sayede ilk Bitcoin'leri üretmiştir. Kripto paranın ortaya çıkış hikayesi de bu şekilde başlamıştır.

Bitcoin'in doğuşunu şekillendiren gelişmelerin irdelenmesi konunun anlaşılmasına fayda sağlayacaktır.

İlk gelişme olarak, “Cypherpunk” hareketi olarak adlandırılan, bilişim konusunda yetkin kişilerin yer aldığı, kriptografik yöntemlerle dijital gizliliğin sağlanabileceğini ifade eden, Nakamoto'nun da içinde olduğu bu grubun ortaya çıkışıdır. Bu grup, şifreleme teknikleriyle gizlilik ön planda tutularak ekonomik işlemlerin merkezi otorite müdahalesi olmaksızın gerçekleştirilebileceğini savunuyorlardı (Hughes,1993:1).

Cypherpunk hareketi içinde yer alan David Chaum'un ortaya attığı eCash ödeme yöntemi kripto para biriminin çalışma mantığına ilişkin ilk örnek düşünce denilebilir. Bu sistemde, kriptografi yöntemler kullanılarak elektronik ticaret işleminde gizlilik sağlanmaya çalışılmaktadır. Fakat bu sistem her ne kadar kripto para birimlerinin doğuşunda öncü fikir kabul edilse de merkezi hükümete ve onu denetleyen birimlere ihtiyacı olması hasabiyle kripto para birimlerinden ayrılmaktadır. Chaum bu kapsamda fikirlerini uygulayabilmek için 1990 yılında DigiCash adında şirketi faaliyete geçirse de eCash ödeme sistemine talebin beklenen düzeyde olmaması sonucunda şirket 1998 yılında faaliyetine son vermek zorunda kalmıştır (Durdu,2018:15).

E gold sistemi, kripto para birimlerinin ortaya çıkışında ikinci önemli gelişmedir. E gold denilen sistemle; altına endeksli, merkezi hükümetlerin müdahalesi dışında bir dijital para ortaya çıkarılmıştır. Bu sistemde yapılan işlemlerin iptali mümkün değildi. Sisteme kayıt olan kişilerin bilgilerine erişimi zorlaştıracak şekilde

istenirse takma adlarla kayıt olunabilmekteydi (Mullan, 2016:19). Söz konusu sistem başarılı olmasına rağmen, hackerler tarafından sistemin hacklenerek müşteri bilgilerine erişilmesi, çocuk pornosu ve kara para aklamada sistemin kullanılmasına engel olunamaması gibi nedenlerle işlemleri durdurulmuştur.

Hashcash, kripto para birimlerinin doğuşunda rol oynayan en önemli tekniktir. Birçok sistemde zararlı saldırılara karşı önlem olarak kullanılan bir iş ispatı algoritmasıdır. Bir hashcash damgası, gönderen için hesaplanması ayarlanabilir miktarda iş gerektiren bir iş ispatı oluşturur. Alıcı (ve aslında herkes, çünkü halka açık denetlenebilir) alınan hashcash damgalarını verimli bir şekilde doğrulayabilir. Hashcash, 1997 yılında Adam Back tarafından icat edilmiştir. İş ispatı algoritması gibi, e-posta istenmeyen posta aracı da hashcash olarak adlandırılır ve istenmeyen posta göndermeyi önlemek için postaya mikro bir maliyet eklemek için damgalar oluşturmak için kullanılır.

Hashcash kaynak kodu bir kütüphane formunu içerir ve ayrıca algoritma, bir hash kütüphanesi bulunabilirliği ile sıfırdan kodlamak için son derece basittir. Doğrulama, genellikle sha1sum gibi yaygın önceden yüklenmiş komut satırı araçlarının bulunabilirliği ile insan gözüyle yapılabilir (önde gelen 0'ları sayın). Algoritma, 2. ön görüntü direnci sergileyen bir kriptografik kripto, örneğin SHA1, SHA256 veya gelecek olan SHA3 ile çalışır. 2. ön görüntü direnci, çarpışma direnci özelliğinden daha güçlü bir karma özelliğidir (Hashcash, 2023:1).

Bilgisayar mühendisi, şifreleme uzmanı, Cypherpunk hareketinde yer alan Wei Dai 1998 yılında “b-money: An Anonymous, Distributed Electronic Cash System” başlıklı makalesini yayınlamıştır. Bu makalede, kripto paranın temel fikirlerini ve dijital para birimlerinin nasıl çalışabileceğini açıklamıştır. Tasarlamış olduğu “b-money” adlı dijital para kripto paranın doğuşunda en önemli gelişmelerden birisidir. Bu sistem, Bitcoin ve diğer kripto paraların temel prensiplerini etkilemiştir. Bu sistemde her katılımcı her dijital takma ad (genel anahtar) için ayrı bir veritabanı tutmaktadır. Bu hesaplar, para sahipliğini tanımlar ve hesapların nasıl güncelleneceği bu protokolün merkezindedir. Bu sistemde protokolde, bireyler veya sunucular, hesaplamalı problemleri çözerek para yaratabilmektedir. Para, katılımcılar arasında imzalı mesajlar yayınlayarak transfer edilmektedir. Bu, kişilere takma adlarını açıklamadan işlem yapma imkanı sağlar. Kişiler arasında sözleşmeler uygulanabilir.

İzlenemeyen bir ağ protokolü bulunmaktadır. Bu anonimliği sağlamaktadır. Gönderenler ve alıcılar yalnızca dijital takma adlar (örneğin genel anahtarlar) tarafından tanımlanır ve her mesaj gönderen tarafından imzalanır ve alıcıya şifrelenir. Bu ödeme sisteminde herhangi bir kişi, daha önce çözülmemiş bir hesaplama problemine çözümü yayınlarak para yaratabilmektedir. Bu makalede önerilen protokol özet olarak; merkezi müdahaleye ihtiyaç duymadan, takma adlar yardımıyla kriptografinin sağlandığı, problem çözme yöntemiyle para yaratılabildiği bir sistemdir (Weidai,1998:1-2).

Yine Cypherpunk üyesi Nick Szabobo 2002 yılında Bit Gold sistemini ortaya atmıştır. 20. yüzyılda yaşanan enflasyon ve hipernflasyon durumları paranın değerinin merkezi hükümete bağlı güvene dayalı olmasının yarattığı sorunları göstermiştir. Aynı şekilde altın gibi değerli madenlerde üretimin kısıtlı olması nedeniyle paranın değerinin azalışı kontrol altına alınabilmektedir. Ancak altın gibi kıymetli madenlerin taşıma ve kullanımında zorluklar bulunmaktadır. Altın gibi değerli madenlerdeki değer azalışları olmaması düşüncesini örnek alıp Bit Gold para birimini önermiştir. Bu sistemde merkezi hükümete yani üçüncü tarafa bağlı olmayan, çevrimiçi, güvenli saklama koşulları bulunan, transferi mümkün ve analize imkan sağlayan bir protokol oluşturmuştur. Bu protokele de bit gold adını vermiştir. Bit gold protokolü; “müşteri bulmaca fonksiyonu”, “iş ispat fonksiyonu” veya “güvenli ölçü fonksiyonu” gibi çeşitli isimlerle anılan işlemleri kullanarak bir dizi zorluk bitinden bir dizi bit üretmeye dayanmaktadır. Ortaya çıkan bit dizisi, iş ispatıdır. Bit gold portokolünün ana adımları; “Meydan okuma dizisi” adı verilen halka açık bir bit dizisinin oluşturulması, meydan okuma bitlerinden iş ispatı dizisinin oluşturulması, iş ispatının güvenli bir şekilde zaman damgası alması, meydan okuma dizisi ve zaman damgalı iş ispatı dizisinin bit gold için dağıtılmış bir mülkiyet başlık siciline eklenmesi, son oluşturulan bit gold dizisinin, bir sonraki oluşturulan dizi için meydan okuma bitlerini sağlaması, bir bit gold dizisinin sahibi olduğunu doğrulamak için bit gold başlık sicilindeki sahte olmayan sahiplik zincirinin kontrol edilmesi, bir bit gold dizisinin değerini analiz etmek için meydan okuma bitlerinin, iş ispatı dizisini ve zaman damgasını kontrol etmesi ve doğrulamasını içerir. Bit gold fikriyle ilgili olarak Hal Finney tarafından geliştirilen RPOW (Tekrar Kullanılabilir İş İspatı) adlı bir varyasyon da bulunmaktadır. Bu sistem, güvenilir bir uzaktan bilgisayar üzerinde çalışan “mühür”

ün bilgisayar kodunu yayınlamaya dayanmaktadır. Sonuç olarak, bit gold ile insanlığın kullandığı paralardan daha güvenli bir para türü sunulabileceğini savunmuştur (Bitgold, 2005:1-3).

Kripto para birimlerinin ortaya çıkmasını hazırlayan olaylardan birisi de 2004 yılında fikir babası Hal Finney olan Reusable Work of Proof (RPOW) buluşudur. RPOW (Yeniden Kullanılabilir İş İspatı) projesi, iş ispatı (POW) belgelerinin yeniden kullanılabilir olmasını sağlamaktadır. POW belgesi, hesaplaması oldukça uzun süren ancak hızlı bir şekilde kontrol edilebilen bir şeydir. RPOW, hashcash'i kullanır, bunlar SHA-1 karma değerleri olan ve yüksek sıfır bitine sahip olan değerlerdir. Genellikle POW belgeleri yeniden kullanılamamaktaydı. Çünkü bu onlara çifte harcama yapma olanağı vermektedir. Ancak RPOW sistemi sınırlı bir yeniden kullanım biçimine izin vermektedir. Bu da sıralı yeniden kullanım olarak adlandırılır. Bu, bir POW belgesinin bir kez kullanılmasına, ardından yeni bir belge ile değiştirilmesine, yine bir kez daha kullanılmasına ve böyle devam etmesine olanak tanır. Bu fonksiyonu oldukça yararlıdır. RPOW sisteminin benzersiz özelliği güvenlik yaklaşımıdır. RPOW, dünyanın dört bir yanındaki kullanıcıların doğruluğunu ve bütünlüğünü gerçek zamanlı olarak doğrulamalarına izin vermek üzere tasarlanmış bir sunucunun ilk genel uygulamasıdır. Üçüncü tarafların RPOW sunucusunda hangi programın çalıştığını dinamik ve uzaktan doğrulamasına olanak tanır. RPOW sunucusu, yüksek kaliteli bir güvenli işlemci olan IBM 4758 PCI Kriptografik Yardımcı İşlemci üzerinde uygulanmıştır. Bu işlemci, kamuoyunda mevcut en yüksek güvenlik seviyesine, FIPS-140 seviye 4'e kadar doğrulanan bir cihaz anahtarına sahiptir. Bu anahtar, kartı hiç terk etmeyen, kart üzerinde oluşturulan bir cihaz anahtarına sahiptir. Bu anahtar, uygulama programının SHA-1 karma değeri de dahil olmak üzere kartta çalışan yazılım yapılandırmasını açıklayan kriptografik olarak imzalanmış onayları yayınlatabilir. Nick Szabo, yaratmalarının kanıtlanabilir bir şekilde maliyetli olduğu altın, kıymetli maden gibi nesneler için "bit gold" terimini oluşturmuştur. Bu nesneler, bilgi dünyasında altının fiziksel dünyadaki rolünü oynayabilecek türde bir ödeme sistemi temelini oluşturabilir. RPOW, POW belgelerinin bit gold biçiminde bir tür olarak kullanımını kolaylaştırır, böylece belgelerin kişiden kişiye geçmesine ve değiş tokuş edilmesine izin verir. POW belgeleri, birkaç uygulamada yarı-ödeme biçimi olarak önerilmiştir. Bu sistemle, inceleme ve denetleme amacıyla kaynak kodlarını

yayınlayabilir ve bu kod tarafından oluşturulan programın çalıştığını kanıtlamak için Güvenilir Hesaplama benzeri özellikleri kullanılır. Bu, ağ sunucularının işleyişine eş görülmemiş bir düzeyde şeffaflık ve görünürlük sağlayacaktır. Şeffaflığın kullanımı aslında son kullanıcı gizliliğini artırabilir. Kullanıcılar, ağ sunucularının sağladıkları hassas bilgileri nasıl işleyeceğini doğrulayabileceklerdir. RPOW sunucusunun durumunda, kullanıcılar programın işlemleri kaydetmediğini ve daha sonra aynı RPOW'nin yatırıldığında o RPOW ile arasında hiçbir bağlantı oluşturmadığını görebilirler. Bu temel güvenlik hedefi, RPOW sunucusunun sahibinin bile bu kuralları bozamamasıdır (RPOW,2023:1).

Nick Szabo'nun ortaya attığı bit gold düşüncesinde, para arzının sınırlı olması, para ihracının zorluğu ile kanıtlanabilmekteydi. Bu sayede, bu dijital para biriminin gerçek bir para birimi olarak kullanılması mümkün olacaktı. Bu amacı gerçekleştirmek için, para birimi iş ispatı kavramıyla tanımlanmalıydı. Bu fikir, Wei Dai'nin “B-money” ve Szabo'nun “Bit gold” önerilerinde yer alırken, Finney'in RPOW'u bu düşüncüyü işleyen bir yazılım olarak gerçekleştirmiştir. Bir RPOW kullanıcısı, zorluk seviyesini karşılayan iş ispatını üreterek, kendi dijital imzasıyla onaylamış ve sistem de bu iş karşılığında üretilen dijital para birimini kullanıcının hesabına kaydetmiştir. Kullanıcı, hesabındaki parayı kendi imzasıyla başka bir hesap adresine transfer edebilmekteydi. RPOW sisteminde, bütün dijital para birimlerinin çifte harcama problemi, üretilen tüm para birimlerinin güvenilir bir sunucuda saklanması yoluyla çözülmekteydi.

Görüleceği üzere ilk kripto para birimi olan Bitcoin birden bire ortaya çıkmamakla birlikte, merkezi hükümete bağımlı olmadan, gizliliğin sağlandığı, şifreleme tekniklerinin uygulandığı, yüksek güvenlikli dijital para birimi olma hedefini gerçekleştirmiştir olduğu söylenebilir.

1.6. KRIPTO PARANIN TANIMLANMASI VE SINIFLANDIRILMASI

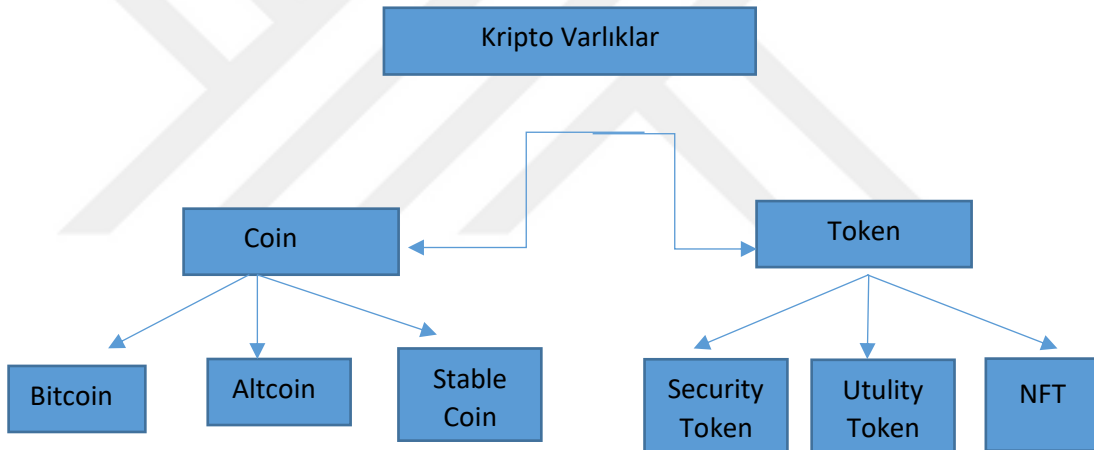
Kripto para biriminin doğuşuna zemin hazırlayan olaylara kısaca değindikten sonra kripto para biriminin tanımlanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

Kripto paranın, kripto varlık grubu olması hasabıyla öncelikli olarak kripto varlığın ne olduğunun kısaca ortaya konulmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Kripto varlıklar;

- Dijital varlık türüdür.
- Kriptografi (şifreleme) teknolojisi kullanılarak güvenliğinin sağlandığı bir yapıya sahiptir.
- Merkezi bir otorite veya aracı olmadan transfer edilebilir, saklanabilir ve takas edilebilirler.
- Alt grup olarak coin ve token olarak sınıflandırılır.

Kripto varlıkların sınıflandırılması şekilsel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir.

Şekil 1: Kripto Varlık Sınıflandırması



Kaynak: KGK, <https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/webinar/Webinar%20Sonu%C3%A7%20Raporu.pdf>, (22.05.2023).

Kripto varlıkları sınıflandırdıktan sonra tez çalışmamızın konusunu oluşturan kripto parayı; “blokzincir teknolojisine dayalı dijital paradan farklı olan, merkezi bir otoriteye veya hükümete bağlı olmayan, güvenlik açısından kriptolojiyi kullanan dijital bir varlıktır.” şeklinde ifade edebiliriz (Özkul,2022:53).

Piyasa değeri dikkate alındığında en değerli ilk 10 kripto para birimi aşağıdaki tabloda yer aldığı gibidir.

Tablo 1: En değerli 10 Kripto Para Birimi

#	Name	Price	1h %	24h %	7d %	Market Cap	Volume(24h)	Circulating Supply	Last 7 Days
☆ 1	 Bitcoin BTC Buy	\$26,808.88	▼ 0.15%	▼ 0.38%	▼ 2.11%	\$519,567,595,148	\$9,663,861,206 360,613 BTC	19,380,431 BTC	
☆ 2	 Ethereum ETH Buy	\$1,814.34	▼ 0.18%	▲ 0.15%	▼ 0.68%	\$218,209,383,883	\$3,848,403,758 2,120,949 ETH	120,269,409 ETH	
☆ 3	 Tether USDT	\$0.9999	▼ 0.02%	▼ 0.03%	▼ 0.03%	\$82,918,674,309	\$15,693,213,412 15,692,462,463 USDT	82,919,078,535 USDT	
☆ 4	 BNB BNB	\$308.54	▼ 0.07%	▼ 0.46%	▼ 2.19%	\$48,089,180,652	\$316,333,774 1,024,895 BNB	155,858,290 BNB	
☆ 5	 USD Coin USDC	\$0.9999	▼ 0.03%	▼ 0.01%	▼ 0.01%	\$29,528,820,605	\$2,090,180,422 2,090,415,970 USDC	29,532,600,047 USDC	
☆ 6	 XRP XRP	\$0.4618	▼ 0.00%	▼ 1.09%	▲ 8.11%	\$23,954,375,925	\$829,484,757 1,798,406,181 XRP	51,873,152,538 XRP	
☆ 7	 Cardano ADA	\$0.3675	▼ 0.30%	▲ 1.59%	▼ 0.91%	\$12,810,641,393	\$167,796,031 456,163,576 ADA	34,863,130,478 ADA	
☆ 8	 Dogecoin DOGE	\$0.073	▼ 0.60%	▼ 0.39%	▲ 0.39%	\$10,180,382,472	\$214,132,370 2,928,750,844 DOGE	139,449,266,384 DOGE	
☆ 9	 Polygon MATIC	\$0.8669	▲ 0.42%	▼ 0.64%	▼ 0.45%	\$8,044,614,961	\$232,248,274 267,445,977 MATIC	9,279,469,069 MATIC	
☆ 10	 Solana SOL	\$19.77	▼ 0.63%	▼ 2.02%	▼ 7.37%	\$7,830,847,365	\$250,330,332 12,640,832 SOL	396,087,537 SOL	

Kaynak: <https://coinmarketcap.com/>, (22.05.2023).

1.7. KRIPTO PARA-ELEKTRONİK PARA KARŞILAŞTIRMASI

Elektronik para biriminin tanımı ile kripto para biriminin tanımı göz önüne alındığında dikkat çeken en önemli fark edilen husus; elektronik paranın merkezi hükümetçe basılan ve kabul edilen itibari para ile desteklenmesi yani kanuni olarak kabul görmesidir (ECB,2012:16).

EBA, 2012 yılında yayımlanmış olduğu raporda iki para birimi arasındaki fark olarak; elektronik paranın itibari para birimi ile ifade edildiğini, yani itibari para birimi cinsinden karşılığının bulunduğunu ancak kripto para biriminin ise itibari para karşılığının bulunmadığını, ortaya çıkaran tarafından zorunlu bir nominal ödeme değerinin de bulunmadığını ifade etmiştir (ECB,2012:11).

Kara Paranın Aklanmasının Önlenmesine Yönelik Mali Eylem Görev Gücüne (FATF) göre ise elektronik para, ihraç edilen devletin yasalarca güvence altına alınmış itibari parasının dijital ortamdaki ifade edilmesi olup, elektronik ortamda paranın

aktarılmasına imkan sağlamaktadır. Yani elektronik para ülkenin yasal itibari parası ile desteklendiği için, kanunlarca kabul edilen bir para birimidir. Kripto para birimine baktığımızda ise elektronik paranın taşıdığı olduğu bu özelliklerin yer almadığı görülmektedir (FATF,2014:4).

ECB'nin 2012 yılında yayımlanmış olduğu raporunda iki para birimi arasında yedi fark sayılmıştır. Bunlar;

1- Elektronik para, yasalarla yetki verilmiş kurumlar tarafından çıkarılırken, kripto para ise özel kişilerce icat edilmişlerdir.

2- Elektronik para kanunlarla güvence altına alınan bir ödeme aracı iken, kripto para birimleri yasal olarak güvence altına alınmamışlardır.

3- Elektronik paralar, paraları arz edenler haricinde ödeme aracı olarak kullanmayı taahhüt edenlerce de kullanılabilir. Kripto paralar ise yasal güvencesi olmadığı için sadece onları kabul eden belli topluluk arasında kullanılabilir.

4- Elektronik paraların kanuni dayanağı bulunurken, kripto para birimlerinde böyle bir durum söz konusu değildir.

5- Elektronik paralarda para ihracı belli miktardayken, kripto paralarda ihrac onu ortaya çıkaranların isteği doğrultusunda değişebilmektedir.

6- Elektronik paranın itibari para cinsinden karşılığı bulunduğu için kanuni ödeme garantisi bulunmaktadır. Fakat kripto para birimlerinde böyle bir durum bulunmamaktadır.

7- Elektronik paranın yasalarlarla güvence altına alınan hükümet tarafından denetimi mümkünken, kripto para birimlerinde böyle bir denetim yapılması söz konusu değildir (ECB,2012:18).

1.8. KRİPTO PARA-SANAL PARA KARŞILAŞTIRMASI

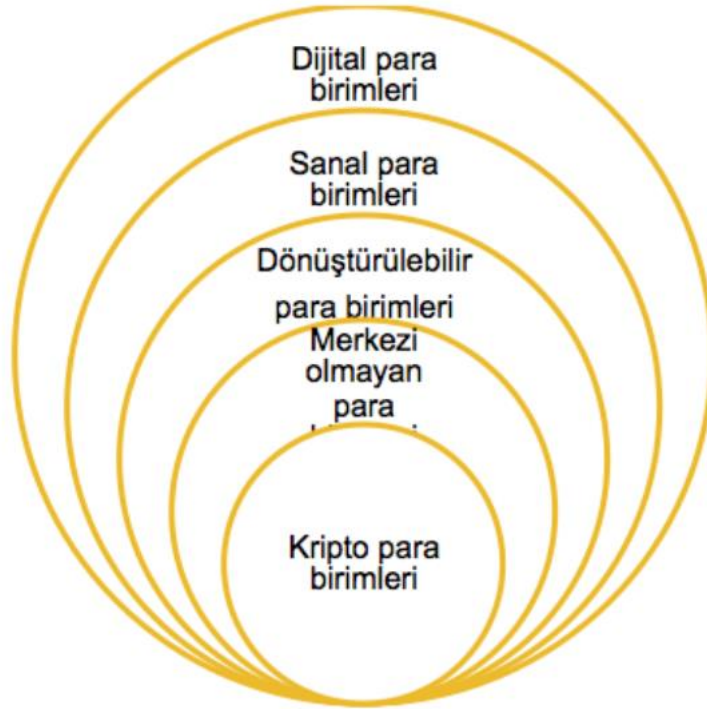
Kripto para birimleri de bir sanal para birimidir. Fakat kripto para birimi kriptografik tekniklerin kullanılarak anonimliğin ve gizliliğin sağlanması, merkezi hükümet müdahalesinin bulunmaması gibi özellikleri dolayısıyla kendi dışında yer alan diğer sanal paralardan ayrılmaktadır.

ECB 2012 raporunda, sanal para birimlerini şema şeklinde kapalı-tek yönlü-çift yönlü olmak üzere üç grupta sınıflandırmıştır. Bu şemada, kripto para birimleri çift yönlü grupta yer almıştır (ECB,2012:13).

Çift yönlü özelliğe sahip olması demek; alım ve satımının gerçek para ile yapılabilmesidir. Yani bir ülkenin itibari parasıyla alınıp yine satışı yapıldığında o ülke parasına çevrilebilmesi mümkündür. Gerçek/sanal mallar ile hizmetlerin alınması mümkündür (ECB,2012:14).

IMF, kripto para birimlerinin dijital para birimi içerisindeki görünümünü aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır.

Şekil 2: Kripto Para Biriminin Görünümü



Kaynak: IMF, <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf> ,(22.05.2023).

Söz konusu şekilden görüleceği üzere kripto varlıklar genel kapsamda bir dijital paradır. Ancak merkezi bir yapıya sahip olmaması ve dönüştürülebilir kapsamda olması nedeniyle diğer sanal paralardan ayrılmaktadır. Sanal paralar da dijital değeri temsil edebilmesi nedeniyle dönüşüme konu olabilecektir. Fakat sanal paraların hepsi

dönüştürülebilirdir demek yanlıştır. Çünkü bazı sanal para birimlerinin dönüştürülmesi mümkün değildir. Örnek olarak oyunlarda kullanılan paralar çevrilemez. Yine sanal paralar merkezi şekilde çalışabileceği gibi merkeziyetsiz ya da hybrid şekilde de çalışabilecektir. Ancak kripto paralar daha önce de ifade edildiği üzere sadece ortaya çıkış amacına uygun olarak merkeziyetsiz şekilde çalışır.

1.9. KRİPTO PARALARIN SAHİP OLDUĞU ÖZELLİKLER

Kripto paraların sahip olduğu temel özelliklerden kısaca bahsetmenin konunun anlaşılması açısından yararlı olacağı düşünülmektedir. Söz konusu özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- ✓ Yazılımın Kaynak Kodunun Herkese Açık Olması
- ✓ Kriptografinin Kullanılması
- ✓ Merkeziyetsizlik
- ✓ Anonimlik

1.9.1. Yazılımın Kaynak Kodunun Herkese Açık Olması

Kripto para birimlerini oluşturan yazılımların kodunun açık olması; şeffaflığın sağlanmasına yönelik geliştirilmiş bir sistemdir. Böylelikle yazılım konusunda bilgi sahibi olan herkes söz konusu kaynak kodlarını inceleyebilecek, yapılan işlemleri görebilecek hatta bunlardan yararlanmak suretiyle sistemde güncellemeler yapabilecek yeni para birimleri oluşturabilecektir.

1.9.2. Kriptografinin Kullanılması

Kriptografi, herkes tarafından görüntülenebilen bilgilerin matematiksel şifreleme yöntemleriyle algılanamaz hale getirilmesidir (Özkul,2022:26).

Julius Caesar'ın askeri alanda mesajlaşırken alfabede yer alan harfin solundaki harflerle yazışması tarihteki ilk örnek olarak değerlendirilebilir. Generaller söz konusu yöntem hakkında bilgi sahibi olurlardı. Böylelikle mesaj, düşmanların eline geçtiği takdirde okunamayacaktı (Atabaş,2018:24).

Kriptografide bilgi vb. oluşturmada öncelikle bir anahtar bulunmalı, bu anahtar ile meydana getirilen bilgi vb. unsurların ne olduğunu çözmek için bir algoritma ya da tekniğin belirlenmesi ve anahtarın geçerliliğine yönelik belirli bir tarih olmalıdır (Özkul,2022:27).

Mesala, eve girmemiz için gerekli olan nedir? Anahtar. Eve girebilmek için anahtarı kullanmamız eve girişimizle alakalı bir yöntemdir. Bu yöntemin doğru bir şekilde işleyerek evin kapısını açabilmemiz için doğru bir anahtar elimizde bulunmalıdır. 14 numaralı dairenin anahtarı ile 12 numaralı dairenin kapısını açabilmemiz mümkün değildir. Ayrıca bir zaman aralığı da gerekmektedir. 14 numaralı dairede kiracı olarak oturuyor isek sadece kiracı olduğumuz zaman diliminde evin kapısını anahtar ile açabilmemiz söz konusudur. Yeni bir kiracı eve girdiğinde evin kapısının nasıl açılacağı yöntemi hakkında bilgi sahibi olduğundan yapacağı ilk iş başkalarının girmesini engellemek için evin anahtarını değiştirmek olacaktır.

Özet olarak kriptoloji, iletilen bir bilginin farklı bir kişiye ele geçirilmesi ya da farklı kişiye bu bilgiye ulaşılması halinde, söz konusu bilginin o kişi tarafından kolayca anlaşılmasını engellemeye yönelik bir sistemdir (Özkul,2022:27).

İşte kripto para birimlerinde kriptoloji veyahut kriptografi para transferini gerçekleştiren kişilerin kimliğinin güvencesi ve gerçekleştirilen işlemlere yönelik kayıtların yapılması ve bu kayıtların hiçbir şekilde değiştirilemez nitelikte tutulmasını sağlamaya yönelik olarak kullanılmaktadır. Temel amaç gizlilik ve güvenlidir.

Bu kapsamda kripto para birimlerinde kriptografiyi sağlamaya yönelik kullanılan tekniklerden bahsetmenin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Temel teknikler;

- ✓ HASH Fonksiyonu,
- ✓ Simetrik Anahtar Şifreleme,
- ✓ Açık Anahtar Şifreleme
- ✓ Dijital imzadır.

1.9.2.1. Hash Fonksiyonu

Bilgisayarlarda programlara giriş yapılan bilgiye girdi, programın söz konusu veri doğrultusunda cevabi olarak ortaya koyduğu veriye de çıktı denilmektedir. İşte bu

HASH yani özet fonksiyonu, rastgele bir metnin girdi şeklinde verilip, bu metinlere cevaben de belli bir uzunlukta (sabit) çıktının üretildiği programa denir (Say,2020).

Hash, bilgileri sayı ve harflerden oluşan bir sıraya çevirmek için algoritmik yöntem gerçekleştirilmesidir (BCTP,2019:20).

Hash, blokzincirde yapılan işlemlerin özetlenerek sayı ve harflerden oluşan bir sıraya çevrilmesi sonucu ortaya çıkan veridir. Blokzincirde yer alan her blok kendisinden önce yer alan bloğun özetine sahiptir. Bu sebeple bloklarının sırasının değiştirilmesi mümkün değildir (Gün,2021:20).

Temel olarak hash matematik işlemlerinin kullanılarak büyük veriden daha küçük bir özet bilgi türetilmesidir. Sistem tek yönlü olarak çalışmaktadır. Yani özet veriden ilk kaynak bilgiye dönüşün yapılması mümkün değildir. İşlemler çok hızlı gerçekleştirilir. Bilgiler değiştikçe farklı hash üretilmektedir.

SHA256 (Secure Hash Algorithm-256), kriptografik bilgi şifrelemesinde kullanılan bilinen bir yöntemdir. Bitcoin sisteminde de kullanılmaktadır.

1.9.2.2. Simetrik Anahtar Şifreleme

Simetrik-anahtar şifreleme, metinlerin korunması için kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde, aynı anahtar hem şifreleme hem de deşifreleme işlemlerinde kullanılır. Yani, iletişimdeki taraflar aynı anahtarı paylaşarak iletişimlerini şifreler ve şifreleri çözerler (Franco,2015:125). Ancak anahtarın güvenli bir şekilde paylaşılması önemlidir, çünkü ele geçirilirse iletişim gizliliği tehlikeye girebilir. Simetrik anahtar yönteminde, iletişimdeki taraflar arasında bir güvenli kanal olmadığında riskler bulunabilir. Örneğin, internet üzerinden yapılan iletişimlerde anahtarın ele geçirilme ihtimali vardır. “Ortadaki Adam Saldırısı” adı verilen bir tür saldırı ile iletişimi dinleyen kötü niyetli kişiler, anahtarı ele geçirip iletişimi çözebilirler (Martin,2017:420).

Bu yüzden, simetrik şifreleme yöntemi güvenli bir anahtar paylaşım kanalı sağlandığında tercih edilir. Ancak güvenilir bir anahtar paylaşımı sağlanamadığında, diğer şifreleme yöntemleri veya güvenli anahtar değişim protokolleri tercih edilmelidir (Franco,2015:53).

1.9.2.3. Açık Anahtar Şifreleme

Bu yöntemde asimetrik anahtar şifreleme de denilmektedir. Simetrik şifrelemede ortaya çıkan zayıflığın ortadan kaldırılması için geliştirilmiştir. Bu yöntemde gizli ve açık anahtar olmak üzere iki anahtar bulunmaktadır. Bu anahtarlar birbirinden farklı olup, mesajı şifreleyen gizli anahtarın saklanması yeterli olup, SSL ile TLS protokollerinde bu teknik kullanılmaktadır (Barski ve Wilmer, 2015:133).

1.9.2.4. Dijital İmza

Dijital imza ile imzayı atan kişinin kimliğinin doğrulanarak metinde değişiklik yapılmadığının garanti altına alınıp kimin tarafından gönderildiğinin inkar edilmeyecek şekilde ortaya konulması amaçlanır (Franco,2015:57).

Dijital imzada bir A kişisi, B kişisine ileteceği metnin hash değerini bulup gizli anahtarını kullanarak şifreler. Daha sonra mesajını açık bir şekilde dijital imzasını ve açık anahtarını içerecek şekilde B kişisine iletir. B kişisi, A kişinin ilettiği dijital imzayı A kişinin açık anahtarı yardımıyla çözer. Mesajın hashi ile çözümlediği hashi kıyaslar. İki hash de aynı ise, metnin A kişisi tarafından iletildiği ve metne başkası tarafından bir mühadele yapılmamış olduğu kanıtlanmış olur (Durdu,2018:25).

1.9.3. Merkeziyetsizlik

Ülkelerin itibari paraları, gücünü merkezi hükümetlerden almaktadır. Madeni ve kağıt para çıkarma yetkisi de kanunlarla yetkili o ülkenin Merkez Bankaları tarafından gerçekleştirilir. Kripto paralar ise merkeziyetsizdir. Yani gücünü merkezi hükümetten almazlar. Hatta kripto paraların çıkışına baktığımızda merkezi hükümetlere duyulan güvensizliğin sonucu olarak ortaya çıktığını görmekteyiz. Kripto paralar merkezi hükümet ile kendilerini denetleyici birimlere ihtiyaç duymadığından ve bu yapıya tamamen karşı olarak ortaya çıktığından bu sistemler merkeziyetsiz olarak anılmaktadır.

Merkeziyetsizliği sağlamak için kripto paralarda herkes tarafınan ulaşılabilen bir ağ kullanılmaktadır. Bu öyle bir ağdır ki hiç kimse imtiyazlı olmayıp herhangi bir

denetlemeye ihtiyaç duyulmadan istediği gibi bu ağa girebilecektir. İsteddiği an da ayrılabilir. Bu ağ sistemine peer to peer, p2p denilmektedir (Antonopoulos,2017:171).

Merkeziyetsizliği sağlamaya yönelik uygulanan böyle bir açık ağ sisteminde dürüst kullanıcılar ile birlikte sistemi bozmaya yönelik kötü niyetli kullanıcılar da giriş yapabilecektir. Bu nedenle bu sistemde kararlar ancak tarafların karşılıklı uzlaşmasıyla alınabilecektir. Bitcoin ödeme sisteminde karar alma sorununun yanıtı Nakamoto'nun icat ettiği blockchain teknolojisi olmuştur. Bu veritabanı teknolojisi içerisinde, her biri benzersiz şekilde doğrulanmış para işlemlerinin oluşturduğu bir dizi blok bulunmaktadır. Bu bloklar, yüksek hesaplama gücü gerektiren iş ispatı (proof-of-work) yöntemi kullanılarak oluşturulur ve ağı oluşturan diğer düğümler, bu iş ispatını doğrulayarak blokzincirine eklenmesini sağlar (Antonopoulos,2017:217).

1.9.4. Anonimlik

Kripto paralar yönünden anonim olma, para transfer işlemini gerçekleştiren kişilerin kişisel kimlik verilerini kullanmadan sistemi kullanabilmeleridir (Franco,2015:161).

Günlük hayatta ise para transferleri bankalar ya da ödeme kuruluşları yoluyla yapılmaktadır. Finans kuruluşları dediğimiz bu kuruluşlar bankacılık ve diğer tali mevzuatlar uyarınca gönderici-alıcıya ilişkin bilgileri sistemlerine kaydetmek hatta bunu yasalarla öngörülen bazı kamu kuruluşlarına düzenli olarak bildirmekle yükümlüdür. Kripto paralarda ise kriptografik yöntemlerle transfer işlemleri herhangi bir aracıya ihtiyaç duyulmaksızın doğrudan gerçekleştirilmektedir. Bu anahtarlarda açık şifreleme yöntemi uygulanmaktadır. Para transferinde anahtarın ait olduğu kişilerle ilgili bilgiler yer almaz. Çeşitli harfler ile sayılar düzensiz bir şekilde yer alır.

Kripto paralarda sağlanan anonimliğe mutlak bir anonimlik denilemez. Para transferinin yapıldığı bilgisayara ilişkin internet yolunun takip edilmesi suretiyle anahtar çiftleri ve şahıs irtibatı kurulması mümkündür. Yine platformlar aracılığıyla işlem yapanların kayıt sırasında giriş yaptıkları bilgilerden irtibat kurulabilecektir (Reid ve Harrigan, 2011:9).

Monero ve Zerocoin kripto paraları icat ettiği sistemlerle gerçek anlamda anonimliği sağladıklarını duyurmuşlardır.

Kripto para birimlerinin sağlamış olduğu anonimlik ve gizliliğin kara para aklaması, çocuk ticareti gibi konusu suç teşkil eden olaylarda kullanılarak takibinin yapılmasını engelleyebileceği yönünde sisteme eleştiriler de bulunmaktadır.

1.10. KRİPTO PARA TÜRLERİ

Kripto paraların Bitcoin, Altcoin ve Stable Coin’ler olarak adlandırılan türleri bulunmakta olup, mezkur kripto para türleri ile ilgili bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

1.10.1. Bitcoin

Satoshi Nakamoto (takma bir ad olduğu düşünülmektedir) tarafından 31 Ekim 2008’de kriptografi e-posta grubunda yayımlanan “Bitcoin: Eşten eşe Elektronik Nakit Ödeme Sistemi” adlı makale ile kripto para biriminin öncüsü olan Bitcoin ortaya çıkmıştır.

Makalede Bitcoin'in temel prensiplerini ve çalışma yöntemini tanımlamıştır. Makalede özet olarak aşağıdaki bilgilere yer verilmiştir.

- Makalenin giriş bölümünde; elektronik ortamda ticaretin yaygınlaşmasıyla birlikte finansal nitelikteki kuruluşların, işlemlerde güvenilir bir üçüncü taraf olarak daha fazla rol oynaması ile birlikte bu kuruluşlara güven ihtiyacı, maliyetlerin yükselmesine yol açmış ve günlük hayatta nakit para ile gerçekleştirilen küçük miktartlı işlemlerin elektronik ortamda yapılmasının zorlaşmasına neden olduğu ifade edilmiştir. Bu soruna bir çözüm olarak, kriptografik kanıtlarla desteklenen ve işlem taraflarını doğrudan bir aracı olmadan bir araya getiren bir elektronik ödeme sistemi ortaya atılmıştır. Merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymadan çalışan bir elektronik nakit ödeme sistemi olan Bitcoin'i tanıtmakta, Bitcoin'i, dijital imza ve işlem zinciri teknolojileriyle birleştiren bir protokol olarak açıklamaktadır.

- İşlem İşleme: Bitcoin işlemlerinin, merkezi olmayan bir ağda gerçekleşeceğini, bu işlemlerin, işlemciler tarafından işlem zincirine dahil edilmeden önce doğrulanacağını ve ağdaki diğer kullanıcılara yayılacağını ifade eder.

- Zaman Damgaları: Her işlemin, bir zaman damgasıyla işaretleneceğini ve bir zincir oluşturacağını, bu zaman damgalarının, işlemlerin doğruluk sırasını ve

bütünlüğünü sağladığını, işlemlerin bloklar halinde gruplandığını ve bu blokların birbirlerine bağlanarak işlem zincirini oluşturduğunu ifade etmektedir. Bitcoin sistemin temelinde, peer-to-peer ağı üzerinde bulunan zaman damgalama sunucuları yer almaktadır. Bu sunucular, bilgi işlem gücü kullanarak işlem zamanlamasını doğrulayarak çifte harcama sorununu çözmeye yardımcı olmaktadır.

- İş Kanıtı: Bitcoin ağındaki işlemlerin, Proof of Work (PoW) algoritmasını kullanarak doğrulandığını, bu süreçte işlemcilerin matematiksel problemleri çözmek için hesaplama gücünü kullandığını ve problemleri başarılı bir şekilde çözenlerin yeni Bitcoin'lerle ödüllendirildiğini ifade etmiştir.

- Merkezi Olmayan Dağıtık Ağ: Bitcoin ağının, merkezi bir otoriteye bağlı olmadan çalıştığını, her kullanıcının, işlemleri doğrulayabildiği ve yeni işlem blokları oluşturabildiğini ve bu sistemin ağı güvenli ve dirençli olmasını sağladığını ifade eder.

- Gizlilik ve Güvenlik: Nakamoto, işlemlerin gizlilik ve güvenlik konularına da değinmiştir. İşlemler, dijital imzalar kullanılarak güvence altına alınır ve kullanıcılar kimliklerini açığa çıkarmadan işlem yapabilirler.

- Ölçeklenebilirlik: Bitcoin ağının ölçeklenebilirliği, blok boyutu ve işlem hızı gibi faktörlere bağlıdır. Nakamoto, bu konuda daha fazla çalışmanın ve geliştirmenin yapılması gerektiğini belirtmiştir.

Satoshi Nakamoto, 3 Ocak 2009'da ilk Bitcoin bloğunu (Genesis block) oluşturarak Bitcoin'in temellerini atmıştır. Bu blokta yer alan mesaj, "The Times 03/Jan/2009 Chancellor on brink of second bailout for banks" şeklindedir. Bu mesaj, dönemin ekonomik krizini ve finansal sistemin sorunlarını yansıtmak amacıyla konulmuştur ve Bitcoin'in oluşumuna dair önemli bir tarihsel referanstır.

Bitcoin'in ilk para transferi 12 Ocak 2009 tarihinde gerçekleşmiştir. Satoshi Nakamoto'nun yaratıcısı olduğu Bitcoin ağı, ilk işlem olarak Hal Finney'e 10 Bitcoin (BTC) transfer etmiştir. Hal Finney, kriptografi konusundaki uzmanlığı ve erken dönem Bitcoin topluluğuna katkıları ile tanınan önemli bir figürdür. Ayrıca, Wei Dai ve Nick Szabo gibi isimler de Bitcoin'in erken destekçilerinden biri olarak kabul edilir.

Bitcoin'in ortaya çıkış hikayesinin, merkez bankalarının sınırsız para basma durumuna ve mevcut finansal sistemdeki bazı sorunlara alternatif bir çözüm sunma amacıyla başladığını görmekteyiz. Bitcoin, sınırlı ve ölçülebilir bir miktar altında

hesap bulunduran, herkesin görebileceği şeffaf bir kayıt olan bir alternatif sunma fikriyle ortaya çıkmıştır. Bu sistemde, herhangi bir yazılımcı veya uzman, açık kaynaklı bir kod olarak mevcut olan Bitcoin yazılımını inceleyebilmektedir.

Bitcoin'in en önemli özelliklerinden biri, toplam arzın 21 milyon adet ile sınırlı olmasıdır. Şu an için dolaşımda olan Bitcoin miktarı yaklaşık olarak 18 milyon civarındadır ve her gün yaklaşık 900 yeni Bitcoin üretilmektedir. Bu üretim, önceden belirlenmiş bir algoritma tarafından kontrol edilmektedir. Bu da gelecekteki Bitcoin arzını tahmin etmeyi mümkün kılmaktadır. Böylece, para arzı konusunda şeffaf ve öngörülebilir bir sistem oluşturulmaktadır.

Bitcoin'e ihtiyaç duyulmasının bir nedeni de, devletlerin kontrolü dışında uluslararası düzeyde tanınan ve güvenilen bağımsız bir muhasebe kaydına ihtiyaç duyulmasıdır. Ayrıca, katılımcıların sansürlenemez bir şekilde coin üretme imkanları da bulunmaktadır.

Bitcoin, bir dijital altın olarak modellenmekte ve sınırlı bir varlık üzerinden bir para birimi yaratma amacını taşımaktadır. Bu, para basma yeteneğinin sınırlı ve öngörülebilir olmasını sağlamakta ve aşırı para basmanın yol açabileceği krizleri ve değer kaybını önlemektedir. Bitcoin'in fiyatı, arz ve talebe dayalı olarak belirlendiği için dışarıdan müdahale edilememektedir.

Bitcoin'in kayıt sistemi, tüm işlemlerin şeffaf bir şekilde kaydedildiği bir kayıt defterini içerir. Bu kayıtlar, herkes tarafından görülebilir ve incelenebilir. Bitcoin ağı, işlemleri on dakikada bir senkronize eder ve bu süre, programın içine gömülüdür.

Bitcoin ağı aynı zamanda geleneksel muhasebeden farklı bir yaklaşım sunmaktadır. Muhasebe kaydı, işlem yapan tarafların dışında üçüncü bir kayıt olarak tutulur ve işlem bazında kaydedilir, bu da geleneksel muhasebeden farklı bir yaklaşımdır.

Bitcoin bir kripto para olarak modellenmiştir ve bir blok zincir üzerinde çalışır. Kripto para projeleri, varlıkları bir kişiden diğerine taşımayı amaçladığında bu tür bir blok zinciri kullanır. İngilizce'de buna "coin" denilir.

1.10.1.1. Bitcoin Sisteminin Temel Bileşenleri

Her sistemin bileşenleri olduğu gibi Bitcoin sisteminin de bileşenleri bulunmaktadır. Aşağıda Bitcoin sisteminin temel bileşenlerine yönelik bilgilere yer verilecektir.

1.10.1.1.1. Bitcoin Adresi

Bitcoin sisteminde para transferi işlemi gerçekleştirilebilmesi için ağda bir Bitcoin adresine sahip olunması şarttır. Bu adres, bir tür bankacılıktaki hesap numarası gibidir. Birden fazla adres oluşturulabilmesi mümkündür.

Bitcoin adresleri “1” ya da “3” rakamı ile başlayıp, çeşitli harf ile rakamları içerir. Para transferlerinde her bir işlemde değişik bir adres kullanılmak suretiyle daha sıkı bir güvenlik sağlanabilecektir. Günümüzde cüzdanlar vasıtasıyla bu işlem yapılmaktadır.

1.10.1.1.2. Cüzdan

Sahip olduğumuz Bitcoin’ler “blockchain” olarak adlandırılan bir nevi defterikebirde kayıt (transcation) şeklinde bulunurlar. Bu işlem hareketlerinde yer alan bitcoinle işlem yapabilmek için yeni bir kayıtle imza altına almak gerekir. Daha yüksek güvenli olması açısından birden fazla adres kullanılması gibi durumlar söz konusu olabilmektedir. Böyle durumlarda adreslerde yer alan bitcoinlerin bir araya toplanması gibi zor durumların önüne geçebilmek için cüzdan (wallet) oluşturulmuştur.

Bir nevi ara yüz olan cüzdan sayesinde kullanıcılar; yeni adresler oluşturma, para transfer işlemlerini gerçekleştirme, çeşitli adreslerdeki hesap kalanlarını görebilmektedirler.

1.10.1.1.3. Hareket İşlemleri

Bitcoin sistemi içinde, gerek para birimi üretimi gerekse para gönderimi için bir hareket oluşturulmalıdır. Bu hareket işlemi transaction olarak ifade edilmektedir. Hareket işlemleri cüzdan uygulamaları, ya da hareketi sağlamaya yönelik hizmet ifa eden çeşitli web siteleri ile çeşitli platformlar vasıtasıyla da sağlanabilmektedir. Kişilerin elinde bulunan bitcoinler günlük muhasebe sistemlerindeki defter tutma işlemine benzer şekilde çalışan ve tüm işlem kayıtlarının merkezi olmayan bir veri yapısı içinde tutulduğu hareket kayıtları olarak saklanır. Bu kayıtlar, blok zincir adı verilen dağıtık bir veri tabanında depolanır ve tüm Bitcoin ağının güvenilirliğini sağlar.

Bir işlem kaydı, genellikle iki temel bölümden oluşur:

1. İşlem Girişi (Input): İşlem girişi, mevcut Bitcoin'lerin kaynağını gösterir ve bu kaynağın hangi işlem kaydından geldiğini belirtir. Özünde, bu bölüm, transfer edilecek Bitcoin'lerin nereden geldiğini tanımlar.

2. İşlem Çıktısı (Output): Bu bölüm, Bitcoin'lerin nereye gideceğini ve ne kadarının transfer edileceğini belirtir. İşlem çıktıları, gelecekteki para transferleri için işlem girişi olarak kullanılabilir.

Özetle, işlem girişi, işlemin kaynağını gösterirken, işlem çıktısı, Bitcoin'lerin nereye ve ne kadarının gönderildiğini gösterir. Bu, Bitcoin ağında işlemlerin izlenebilirliğini ve geçerliliğini sağlayan önemli bir bilgi yapısıdır.

Bir işlem kaydı yani hareket oluşturulabilmesi için ilk olarak kullanıcının Bitcoin'lerinin bulunması gereklidir. Bu bitcoin işlem çıktısı olarak sistemde yer almaktadır. Örneğin kişi 100 BTC transfer etmek istemektedir. İki işlem hareketinde çıktı olarak 40 ve 60 BTC hareket kaydı bulunmaktadır. Böyle bir durumda transfer işleminde iki işlem hareketi de kullanılacaktır. Ya da kişinin 30 BTC göndermek istediğini ve işlem girdisinde 50 BTC bulunduğunu varsayalım. Transfer işleminde 50 BTC'nin tamamı kullanılacak ancak 20 BTC kişinin adresine geri iade edilecek şekilde hareket kaydı oluşacaktır.

Para gönderilmek istendiğinde hareket kaydı oluşturulurken para gönderiminin kaynağını oluşturan kayıtlarda yer alan miktarlar, gönderilmek istenen miktardan fazla olduğu takdirde madencilere blok oluşturma karşılığı olarak cüzi miktarda aradaki farktan hareket ücreti verilebilmektedir. Hareket ücreti verilmesi zorunlu mudur?

Hayır değildir. Ancak bir işlem ağı gönderildiğinde madenciler blok oluşturmada hareket ücreti içerenleri öne almaktadırlar. Bu nedenle hareket ücreti verilmemesi durumunda işlemin yapılması uzun zaman alabilecektir.

Bitcoin adresleri işleme ilişkin hareket çıktısında belirtilmek suretiyle transfer işlemleri gerçekleştirilmektedir. Bu tür hareketler adrese öde hareketleri olarak ifade edilir. Bitcoin sisteminde hareketlerin neredeyse tamamına yakını bu şekilde gerçekleştirilmektedir.

İşleme ilişkin (hareket) bilgilerin girişi yapıldıktan sonraki aşama transferi yapan kişiye dijital olarak imzalanmasıdır. Bu işlem hareketin onaylanmasıdır. Dijital imza kanıtlama aracıdır.

Transfer işleminde son aşama hareketin doğrulanmasıdır. Her bir düğüm, aldığı işlemi doğrulamaya tabi tutar ve daha sonra diğer düğümlere bildirir. Madenciler, bu doğrulanmış işlemleri bir sonraki bloğu oluşturmak için kullanmak üzere aday blokta toplarlar. Her bir madenci, işlemi bağımsız olarak doğrular (Antonopoulos, 2017:216). Hareketin onaylanmasını müteakip blokzincirine eklenen işlemler geri alınamamakta ve işlem kesinleşmektedir.

1.10.1.1.4. Madencilik

Para transferine ilişkin işlemlerin blockchain adı verilen sisteme blok olarak eklenmesi madencilik olarak isimlendirilmektedir. Bu işlemin gerçekleştirilmesi kriptografik olarak matematiksel hesaplamalar ve bilgi işlem gücü gerektirmektedir (Barski ve Wilmer, 2015:162).

Madenciler sistemde önemli bir işlev görmektedirler. Transfere konu işlem hareketinin geçerliliğini, çifte harcamaya konu olup olmadığını, karşılığının olup olmadığını gözden geçirir ve doğrular (Franco,2015:143).

Madenciler her bir blok işlemi karşılığında ödül olarak bitcoin kazanmaktadırlar. Para arzı sadece bu ödüllerle karşılanmaktadır. Bu nedenle 2140 yılına gelindiğinde para arzının 21 milyon Bitcoin ile sonlanacağı algoritmik olarak bilinmektedir (Antonopoulos,2017:215). Blokzincirine yeni bir bloğun dahil edilmesi işlemi ortalama on dakikalık bir sürede gerçekleştirilmektedir.

Bitcoin madenciliği herhangi bir izne bağlı değildir. İsteyen herkes madencilik

yazılımı indirmek suretiyle madencilığe başlayabilecektir. Fakat bu sistemde iş kanıtı için yüksek bilgi işlem gücüne sahip olmak gerekir. Blok eklemeye esas Hash fonksiyonlarını gerçekleştirecek özel geliştirilmiş özel donanımlar gerekmektedir. Bitcoinin ilk ortaya atıldığı yıllarda masa üstü veya diz üstü bilgisayarlarla madencilik yapmam mümkünken günümüzde imkansızdır (Antonopoulos,2017:250).

Madencilik faaliyetinden kazanç sağlamak için güçlü bir bilgi işlem gücü gerekmekte olup, bu güç için elektrik ile soğutma sistemlerinin kullanımı zorunlu değildir. Başka yöntemlerinde kullanılması mümkündür. Örneğin Counterparty para sistemi yakma kanıtı tekniğini kullanmaktadır (Franco,2015:197).

1.10.1.1.5. Blokzinciri

Blockchain olarak adlandırılan sistem, her bir bloğun zamanlama sırası önceliğine göre birbirini takip ederek bağlandığı bir tür veri yapısı olarak ifade edilebilir (Franco,2015:95).

Her bir yeni blok ekleme işleminde yeni blokta, önceki bloğun kimlik bilgilerinin de yer alması sistemin güvenliğini artırmaktadır. Para transferi hareketlerine hareketlerin değiştirilmesi için sadece hareketin yer aldığı bloğun değiştirilmesi yetmeyecek ondan sonraki bloklardaki bilgilerin de değiştirilmesi gerekeceğinden böyle bir durumun gerçekleşmesi çok ütöpik bir durumdur.

Blokchain veri yapısının en önemli özelliği, para transferine ilişkin işlem bloklara eklendikten sonra silinememekte ya da iptal edilememektedir. Bu sayede şeffaflık sağlanmakta, isteyen ve biraz programlamadan anlayan herkes ağdaki işlemleri takip edebilmektedir.

1.10.1.1.6. Bitcoin Ağı

Bitcoin ağı, ücretsiz girilip-çıkılabilen, ağdaki her kullanıcının eş değeri olduğu, imtiyazlı kullanıcının bulunmadığı ve ortak erişim ile paylaşımaya dayanan eşler arası ağıdır.

1.10.1.1.7. Bitcoin Güvenliği

Bitcoin sisteminin herkese açık şeffaf bir ağ sisteminde bulunması nedeniyle saldırganların hedefine girmesi veyahut kötü niyetli kullanıcılar tarafından çift harcama yapılabilmesi gibi durumlar sorunlar gündeme gelebilecektir. Çift harcama sorununun çözümü için daha önce de ifade edildiği üzere bitcoin blokzinciri veri tabanını geliştirmiştir. Bu sistemde ancak tek tarafa transfer işlemi olabilmekte, iş kanıtı yapılması ve bunun diğer madencilerce onaylanması gerekmektedir. Saldırı durumunda da her bir yeni blok ekleme işleminde yeni blokta, önceki bloğun kimlik bilgilerinin de yer alması sistemin güvenliğini artırmaktadır. Para transferi hareketlerine hareketlerin değiştirilmesi için sadece hareketin yer aldığı bloğun değiştirilmesi yetmeyecek ondan sonraki bloklardaki bilgilerin de değiştirilmesi gerekeceğinden böyle bir durumun gerçekleşmesi çok ütöpik bir durumdur.

Kullanıcıların güvenlik önlemlerini daha da artırmak için, gizli anahtarların yedekli bir şekilde muhafaza edilmesi, cüzdan uygulamalarından yararlanılması, bitcoinlerin farklı adreslerde saklanması, çok imzalı adresler kullanmaları gibi seçeneklerden yararlanmaları mümkündür.

1.10.2. Altcoin

Bitcoin para biriminin başarı göstermesi binlerce değişik kriptopara biriminin doğuşuna esas teşkil etmiştir. Bitcoin haricinde piyasaya arz edilen tüm kriptoparlara altcoin denilmektedir. Dünyada en fazla piyasada işlem görenleri; Litecoin, Cardano, Dash, Ripple, Bitcoin Cash, Ethereum Classics, Dogecoin gibi değer yüksek coinlerdir. İçlerinde piyasa değer en yüksek olan Ethereum'dur. Altcoinlerin sayısı her geçen gün artış göstermektedir (Özkul,2022:56).

1.10.3. Stable Coin

Stabil kriptopara, piyasa fiyatlarındaki spekülatif dalgalanmalardan etkilenmemesi için değerinin tedavülde bulunan herkesçe kabul gören parasal değere (Dolar, Euro vb.) veyahut altın gibi bir madene sabitlenerek oluşturulan kripto para

çeşididir. Piyasada “Tether, USDC, Dai ve True USD” en büyükleri olarak ifade edilebilir (Özkul,2022:57).

Tablo 2: En Çok Kullanılan Stable Coinler

Ad	Fiyat	1h %	24s %	7d %	Piyasa Değeri ①	Hacim(24s) ②	Dolaşan Arz ③	Son 7 Gün
 Tether USDt USDT	₺27.48	▼0.02%	▲0.13%	▼0.36%	₺2,287,817,075,486	₺756,186,816,781 27,520,476,771 USDT	83,257,047,972 USDT	
 USDC USDC	₺27.47	▼0.02%	▲0.12%	▼0.40%	₺692,472,211,784	₺70,760,587,685 2,575,369,199 USDC	25,204,398,113 USDC	
 Dai DAI	₺27.48	▲0.06%	▲0.11%	▼0.37%	₺146,933,912,894	₺2,841,383,869 103,428,231 DAI	5,347,888,596 DAI	
 TrueUSD TUSD	₺27.45	▲0.04%	▲0.13%	▼0.34%	₺94,709,817,373	₺10,223,545,793 372,499,728 TUSD	3,450,310,631 TUSD	
 BUSD BUSD	₺27.49	▼0.00%	▲0.11%	▼0.37%	₺62,105,116,519	₺21,573,881,036 784,961,738 BUSD	2,259,538,504 BUSD	
 USDD USDD	₺27.43	▼0.01%	▲0.14%	▼0.37%	₺19,978,481,623	₺482,686,728 17,598,448 USDD	728,361,279 USDD	
 Pax Dollar USDP	₺27.39	▲0.13%	▲0.13%	▼0.31%	₺13,314,236,097	₺48,452,981 1,767,023 USDP	486,062,949 USDP	
 Gemini Dollar GUSD	₺27.49	▲0.17%	▲0.13%	▼0.35%	₺8,273,623,942	₺10,765,539 389,695 GUSD	301,016,215 GUSD	
 TerraClassicUSD USTC	₺0.3598	▲0.65%	▲1.86%	▲3.84%	₺3,520,990,938	₺142,821,480 398,849,222 USTC	9,787,255,120 USTC	
 Frax FRAX	₺27.44	▼0.00%	▲0.12%	▼0.39%	₺18,432,739,675	₺155,225,909 5,657,116 FRAX	671,723,781 FRAX	

Kaynak: <https://coinmarketcap.com/> , (02.10.2023).

Stabil kripto para birimlerinin değerinin sabit düzeyde olması özelliği, günlük hayatta ödemelerin gerçekleştirilmesinde önemli bir vasıta olmasını sağlamaktadır. İşte bu sabitleme işlemini gerçekleştirmeye yönelik çeşitli sistemler kullanılmaktadır. Kullanılan bu sistemlere göre bu para birimlerini üçe ayırmak mümkündür (Özkul,2022:58).

- İtibari Para Teminatlı Stabil Kriptopara

Bu para birimlerinin karşılığı olarak itibari para bulunmaktadır. Bu para birimleri merkezi bir kurum tarafından piyasaya sunulmaktadır. Piyasaya sunan kuruluş veyahut bu para birimlerini elinde bulunduran kurumlara güven gerektirmesi

nedeniyle suistimallere açık hale gelmektedir. Bu nedenle sıkı düzenlemeler yapılmıştır. Piyasada “USDT ve USDC” en bilinen örneklerindendir (Özkul,2022:58).

- Kripto Teminatlı Stabil Kriptopara

Bu para türlerinde teminat olarak akıllı sözleşmeler yer almaktadır. Akıllı sözleşmelerin kullanılması sistemi herkes tarafından görülebilir, açık ve güvene dayalı hale getirmektedir. En bilinen örneği Dai olarak ifade edilebilir (Özkul,2022:58).

- Algoritmik Stabil Kriptopara

Bu kripto para türünde karşılığı hiçbir varlık bulunmamakta, akıllı sözleşmeler kullanılarak gerektiğinde “ihraç” yoluyla, gerektiğinde ise “yakarak” para arzı kontrol edilmek suretiyle paranın değeri korunmaktadır (Özkul,2022:59).

1.11. KRİPTO PARANIN AVANTAJLARI

Kripto para biriminin özellikleri dikkate alınarak sağlamış olduğu avantajları aşağıdaki gibi sıralamamız mümkündür (Sönmez,2014:11-12).

- ✓ Bitcoin başta olmak üzere kripto para birimleri dünyada yer alan ödeme sistemleri içerisinde en iyi sistemlerdendir.

- ✓ Arkasında düzenleyici bir kurumun (merkezi hükümet veyahut merkez bankaları) bulunmaması nedeniyle bağımsızdır.

- ✓ Arz edilecek para birimi sayısı sabit olduğu, sınırsız ve sorumsuzca para basılmadığı için enflasyon karşısında değerinde değişiklik meydana gelmemekte veyahut manipüle edilememektedir.

- ✓ Merkezi hükümete bağlı olmadığı yani bağımsız olduğu için enflasyonist durumlarda değerini etkileyebilecek bir Merkez Bankası bulunmamaktadır.

- ✓ Kripto para birimi sistemlerinde para transfer işlemlerinin gerçekleştirilmesi için banka gibi aracı bir kuruma ihtiyaç bulunmamaktadır.

- ✓ Bankalar veyahut finansal aracı kurumların aracılığına ihtiyaç bulunmadığından işlem maliyetleri bankacılık sistemlerine göre çok ama çok azdır.

- ✓ Transfer işlemleri direkt bir şekilde yapıldığı için daha hızlı gerçekleşmektedir. Zamana yönelik tasarrufa yol açmaktadır.

- ✓ Kripto para biriminin en önemli özelliği hesapların gizli olmasıdır.

✓ Merkezi müdahaleye bağılı olmaksızın, merkezi hükümetin kuralları dışında özgür bir şekilde işlem yapılmasına imkan sağlamaktadır.

✓ Kriptografik şifreleme tekniklerinin bulunması nedeniyle güvenlidir.

✓ Piyasaya sürülecek kripto para birimi adetinin belli olması nedeniyle enflasyon olasılığı düşük düzeydedir.

✓ Piyasada anlık değerde meydana gelebilecek yükselişler kripto para birimlerine yönelik transfer işlemi gerçekleştirenler dışında meraklı olanları da artırabilecektir.

1.12. KRİPTO PARANIN DEZAVANTAJLARI

Kripto para birimlerinin bahsedilen avantajlarının yanında dezavantajları da bulunmaktadır. Söz konusu dezavantajları aşağıdaki gibi sıralamamız mümkündür (Sönmez,2014:11-12).

✓ Kripto para biriminin fiziki olarak ifade edilmesi mümkün değildir. Aslen bakıldığında kriptografik şifreleme tekniklerinden oluşan bir sistem veya yazılım olarak ifade edilebilir.

✓ Kripto para biriminde kuralların olmayışı, merkezi hükümetin müdahalesini içermemesi, arkasında bir kuruluşun bulunmaması sonucu denetim anlamında riskler oluşabilecektir.

✓ Tedavüle sunulacak kripto para miktarı üst sınırının bilinmesi ve bunun üzerinde arzın mümkün olmaması nedeniyle paranın işlevlerini yerine getirebilmesi olanaklı görünmemektedir.

✓ Kripto para ihracının tamamlanmasını müteakiben kredi işlemlerinde kullanılması, faizi ödeyecek yeni para biriminin olmaması nedeniyle mümkün değildir. Yani kredi işlemlerinde kullanılamayacaktır.

✓ Bitcoin başta olmak üzere kripto para ihracını artıran ve paranın bütünlüğüne imkan sağlayan “madencilik” ekosistemi sürdürülmesi mümkün olmayan bir silahlanma silahlanma rekabeti oluşturmuştur.

✓ Kripto para birimlerinin “muhasabe birimi” olarak ifade edilmesi mümkün değildir.

✓ Kripto para birimi sisteminde “dağıtılmış defter sistemi” olarak ifade edilen transfer işlemlerine yönelik kayıtların ağda bulunan tüm birimlerce kaydedilerek saklanması işlevi kripto para birimlerinin kullanılmasında zorluk oluşturmaktadır.

✓ Kripto para birimlerinde gün içerisinde anlık olarak meydana gelen oynaklık nedeniyle paranın gerçek değerini belirlemede güçlük yaşanmaktadır.

✓ Yatırım yapan kişiler açısından fiyat yönünden ciddi risk barındırmaktadır.

✓ Dijital ortamda yer alan kripto para birimleri ani değer düşüklüklerine yönelik çaresiz durumdadırlar.

✓ Cüzdan uygulamalarında meydana gelebilecek suistimallere ve internet hacker’larının saldırılarına karşı savunmasızdırlar.

✓ Gerçekleştirilen transfer işlemlerinin kesin olmasından dolayı iptalinin mümkün olmaması, operasyonel ve art niyetli satıcılardan doğan risklere de açık olmasına yol açmaktadır.

✓ Sistemin gizliliği ön planda tutarak anonimliği sağlaması yasa dışı işlemlerde (vergi kaçakçılığı, kumar vb.) işlem yapılmasına imkan sağlamaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

KRİPTO PARA VE GELİRLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİNİN

İNCELENMESİ

Muhasebenin temel amacı bilgi kullanıcılarına doğru, tam ve şeffaf bilgilerin sunulmasıdır. Kripto paralar ve bu paralarla yapılan işlemler ile elde edilen gelir ve zararların da bu kapsamda muhasebeleştirilmesi gerekmektedir (Raiborn, ve Sivitanides, 2015:25-34).

Kripto paralar ve elde edilen gelirlerin muhasebeleştirilmesinde kripto paraların hangi varlık grubu içerisinde sınıflandırıldığı önem arz etmektedir.

Tezimizin bu bölümünde kripto paraların muhasebede varlık grubu olarak sınıflandırma seçenekleri ile bu doğrultuda elde edilen gelirlerin muhasebeleştirilme seçenekleri incelenerek konuya ilişkin değerlendirmelere yer verilmiştir.

2.1. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Kripto paraların ve elde edilen gelirlerin muhasebeleştirilmesine yönelik literatürde farklı görüşler bulunmaktadır. Çünkü halen kripto paraların nasıl muhasebeleştirileceği yönünde uzlaşma sağlanmış değildir.

Raiborn ve Sivitanides (2015) tarafından yapılan çalışmada, Bitcoin ile ilgili genel bilgiler verilmiş, muhasebe açısından ele alınarak hangi varlık sınıflandırmasında yer alması gerektiği değerlendirilerek madencilik işlemleri açıklanmıştır.

Burcu Aslantaş Ateş (2016) çalışmasında, kripto paraların muhasebe sisteminde hangi hesaba kaydedilmesi gerektiği ve nasıl muhasebeleştirileceği konusu açıklanmıştır. Kripto paraların yabancı para gibi değerlendirilerek 100 Kasa Hesabının alt hesabında izlenmesi gerektiğini ve satış ya da değerlendirme işleminden kaynaklı ortaya çıkan kar veya zararın Kambiyo Karları/Kambiyo Zararları hesabında takip edilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

David Prochazka (2018) çalışmasında, Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) kapsamında kripto paraların muhasebeleştirilmesine yönelik

herhangi bir düzenlemenin olmaması değerlendirilerek, standartlar değerlendirilerek öneriler getirilmiştir.

Ahmet Selçuk Dizkırıcı ve Ahmet Gökgöz (2018) tarafından yapılan çalışmada kripto paralarda hakkında genel bilgiler verildikten sonra, kripto paralar ve bu paralarla gerçekleştirilen işlemlerin muhasebeleştirilmesine yönelik açıklamalar yapılmıştır. Kripto paraların döviz cinsi yabancı paralar gibi değerlendirilmesi, özün önceliği gereği “108 Diğer Hazır Değerler” hesabında izlenmesi, TL cinsinden kayıtlarda izlenmesi, satış ya da değerlemeden kaynaklı meydana gelen kur farklarının da gelir tablosu hesaplarına kaydedilmesi hususu belirtilmiştir.

Pelucio Grecco ve diğerleri (2018) tarafından yapılan çalışmada, bitcoin başta olmak üzere kripto paraların yeni bir varlık olduğu ve hali hazırda bulunan standartlara uymadığı, yetkili idarelerin kripto paraları hukuki olarak tanımlayarak muhasebe kullanıcılarının belirsizliğini gidermeye çalışmasının önemini ifade etmiştir.

Murat Serçemeli (2018) tarafından yapılan çalışmada, kripto paraların muhasebeleştirilmesi incelenerek komisyonların “653 Komisyon Giderleri” hesabında, alış-satış işlemlerinin “100 Kasa”, “108 Diğer Hazır Değerler” ya da “118 Diğer Menkul Kıymetler” hesabında muhasebeleştirilebileceği, meydana gelen fiyattaki değişimlerin ise “645 Menkul Kıymet Satış Karları” ya da “655 Menkul Kıymet Satış Zararları” hesabına kaydedilebileceği, uzun vadeli yatırım olarak edinilmesi halinde de Mali Duran Varlıklar grubu altında bir hesapta muhasebeleştirilebileceği belirtilmiştir.

Osman Nuri Şahin (2018) çalışmasında kripto paraların TMS/TFRS uyarınca nasıl muhasebeleştirilmesi gerektiği konusu incelenmiştir. Çalışmada sonuç olarak kripto paraların muhasebeleştirilmesinde “TMS-38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar” standartının uygun olduğu belirtilmiştir. Maliyet bedeli üzerinden kayıtlara alınıp, değerlendirme sonucu oluşan farkların diğer kapsamlı gelir/gider de muhasebeleştirilmesi gerektiği belirtilerek kripto paraların amortismanına da konu olmadığı da ifade edilmiştir.

Zeki Doğan ve diğerleri (2018) tarafından yapılan çalışmada, tek düzen hesap planı uyarınca yabancı para, menkul kıymet ve emtia olarak değerlendirilmesi durumundaki muhasebeleştirilme seçenekleri açıklanmıştır. Yabancı para olarak değerlendirilmesi halinde “100 Kasa” hesabına kaydedilerek kur farklarının “646/656”

nolu hesaplarda izlenmesi gerektiği, menkul kıymet olarak kabul edilmesi halinde “118” nolu hesabın altında bir hesapta izlenerek alış-satış farklarının “645/655” nolu hesaplarda muhaseleştirilebileceği, emtia sayılması halinde alındığı zaman “159” hesabında, satışta ise “600/601” hesabına kaydedilerek maliyet bedelinin “623” nolu hesaba kaydedilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Selçuk Yalçın (2019) tarafından yapılan çalışmada, madencilik ve alım satımda kullanılması halinde ticari mal, ödeme aracı olarak kullanılması halinde ise nakit gibi kayıtlara alınması gerektiği, kur değerlemelerinin “646/656” nolu hesaplarda muhasebeleştirilmesi gerektiği, TMS de değerlendirme işlemlerinde TMS-2 standartının göz önünde bulundurulması gerektiği ifade edilmiştir.

Fatma Temelli (2019) tarafından yapılan çalışmada, kripto paraların muhasebeleştirilmesinde özün önceliğinin dikkate alınarak yabancı para, emtia, menkul kıymet ya da hazır değerler vb. şekilde kayıtlara alınması gerektiğini ifade etmiştir.

Olena Fomina ve diğerleri (2019) tarafından yapılan çalışmada, kripto paraların maddi olmayan bir varlık olarak gerçeğe uygun değeri üzerinden muhasebeleştirilmesinin gerektiğini ifade etmiştir.

Andrew Hartley (2019) tarafından yapılan çalışmada, kripto paraların muhasebeleştirilmesi için hali hazırda bulunan kuralların güncellenmesinin zorunlu olduğu, Finansal Muhasebe Standartları Kurulunun (FASB) nasıl muhasebeleştirileceği yönünde yol göstererek kılavuz çıkarması ve kullanıcıların da bu doğrultuda kayıtlarına alması gerektiği belirtilmiştir.

Cevdet Kızıl ve diğerleri (2019) tarafından yapılan çalışmada, muhasebeleştirme konusunda uzlaşılan bir ilke/standart bulunmadığından bahsedilerek emtia, para, hazır değer, menkul kıymet seçeneklerine göre muhasebeleştirileceği ifade edilmiştir. Ticari mal olması halinde “157 Diğer Stoklar” hesabında, hazır değer seçeneğinde “100 Kasa veya 108 Diğer Hazır Değerler” hesaplarına ait muavin hesaplarında ya da boş durumda bulunan “104” nolu hesap gibi ayrı bir hesapta, kur farkları ile değerlemeler sonucu oluşan farkların “646/656” nolu hesaplarda izlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Fatma Ulucan Özkul (2020) tarafından yapılan çalışmada, kripto paralara ilişkin ortak bir tanımın bulunmadığı ve dolayısıyla ülkeler arasında nasıl

muhassebeleştirilmesi gerektiğine yönelik bir anlaşmanın bulunmadığı belirtilmiştir. Çalışmasında sonuç olarak ticari mal veyahut maddi olmayan duran varlık niteliğinde muhassebeleştirilebileceğini belirtmiştir.

Filiz Yüksel (2020) tarafından yapılan çalışmada, kripto paraların sınıflandırılmasında ortak bir ilkenin sağlanmasının öneminden bahsedilmiş, Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulunun (IASB) geçici kararı doğrultusunda değerlendirmeler yapmış, yeni bir standart kapsamında muhassebeleştirme, yasal düzenlemelerin yapılmasının gerekliliğinden bahsetmiştir.

Aslan (2020) tarafından yapılan çalışmada; kripto paraların muhassebeleştirilmesi konusunda global muhassebe kurumları ve kuruluşları arasında önemli bir kısmının kripto paraların maddi olmayan duran varlıklar olarak sınıflandırılması gerektiğini vurguladığından bahsedilmiş ayrıca kripto paraların elde bulundurulma amacının belirlenmesinin de önemli olduğu ve bu paraların Uluslararası Muhasebe Standartları (UMS) 2 kapsamında olmayan diğer stoklar sınıfında muhassebeleştirilmesinin de uygun olabileceği ifade edilmiştir. Kripto paraların muhassebeleştirilmesi UMS 38, UMS 2 ve UMS 8 gibi uluslararası muhassebe standartları bağlamında ele alınmıştır. Ancak, bu konudaki düzenlemelerin yetkili birimler tarafından yapılması gerektiği belirtilmektedir.

Zafer Sayar ve diğerleri (2021) tarafından yapılan çalışmada; kripto paraların muhassebeleştirilmesinde yabancı para gibi değerlendirilmesi gerektiğini, maddi olmayan duran varlık olarak muhassebeleştirilmenin özün önceliği kavramı gereği uygun olmadığı belirtilmiştir.

Ali Deran ve diğerleri (2021) tarafından yapılan çalışmada; para olarak değerlendirilemeyeceğinden bahsedilerek mevcut koşullar altında maddi olmayan duran varlık olarak değerlendirilebileceğinden bahsederek gelecekte yeni duruma göre tekrar değerlendirilebileceğini ifade etmiştir.

Al Fahad Al-Dulaimi ve Özkan (2021) tarafından yapılan çalışmada; Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (UFRS) uyarınca kripto paranın nakit olarak kabul edilemeyeceğinden bahsetmiş, işletmenin faaliyet konusunun kripto para ticareti olması durumunda UMS-2 Stok standardı uyarınca dikkate alınması gerektiğini, bunun dışında UMS-38 uyarınca maddi olmayan duran varlık olarak muhassebeleştirileceğini ifade etmiştir.

Pearl Hock Tan ve Tracey Chunqi Zhang (2021) tarafından yapılan çalışmada; kripto paralara ilişkin özel nitelikli bir standartın bulunmadığı, 2019 yılının Haziran ayında IFRIC tarafından kripto para birimlerinin finansal varlık olarak değerlendirilemeyeceği Uluslararası Muhasebe Standartı (IAS) 38 Maddi Olmayan Duran Varlık standardı kapsamında değerlendirilebileceği ya da ticaret amacıyla UMS 2 standardı kapsamına girebileceği belirtilmiştir.

Ahmed Elsayad Hamdallah ve diğerleri (2021) tarafından yapılan çalışmada; içinde bulunulan durumun sınıflandırmayı etkileyebileceği, şirketlerin durumuna göre değişik sınıflandırma yapabileceği, kripto paraların genel itibarıyla finansal araç ya da para şeklinde dikkate alınabileceğini ifade etmiştir.

Cevdet Kızıl (2022) tarafından yapılan çalışmada; kripto paraların nasıl muhasebeleştirileceği konusunda dünya genelinde ortak bir uzlaşının olmadığı, muhasebeleştirmede “Diğer Stoklar, Diğer Mali Duran Varlıklar, Diğer Menkul Kıymetler, Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar” şeklinde düşüncelerin olduğu, kripto paraların raporlanmasının önemli olduğundan bahsedilmiştir.

Feden Koç (2022) tarafından yapılan çalışmada; kripto paranın Türkiye Muhasebe Standartları (TMS)’de yer alan nakit özelliklerini karşılamadığı ve bu nedenle nakit olarak muhasebeleştirilebilmesi için TMS 7 standartının kripto parayı da kapsayacak şekilde güncellenmesi gerektiği fikrini ortaya atmıştır.

Mustafa Alıcı ve Serap Yanık (2022) tarafından yapılan çalışmada; ödeme yapmak için bulundurulmuş kripto paraların yabancı para gibi değerlendirilebileceği, “108 Diğer Hazır Değerler” hesabı ya da “104-107” hesapları arasında bulunan boş bir hesapta takibinin yapılabileceği, değerlendirme sonucu meydana gelen farkların kambiyo kar/zararları hesabında izlenebileceği belirtilmiştir.

2.2. ULUSLARARASI KURUM VE KURULUŞLARIN FİKİRLERİ

Kripto paraların muhasebe ilkeleri ve standartları çerçevesinde nasıl sınıflandırılarak muhasebeleştirileceğine yönelik uluslararası kurum ve kuruluşlarının fikirleri aşağıdaki gibidir.

2.2.1. Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Enstitüsü’nün Görüşü

Enstitü 2019 yılının Aralık ayında yayımladığı “*Accounting for and Auditing of Digital Asset*” isimli bültende kripto paraları, bir mübadele işlevi olarak kullanılan herhangi bir merkezi hükümet veya kurumca ihraç edilmeyen, taraflar arasında bir akde dayanmayan, menkul kıymetlere ait nitelikleri bulundurmeyen dijital varlık olarak ifade etmiştir.

Ayrıca bültende kripto paraların hangi hesap sınıfında yer alması gerektiği de değerlendirilmiştir.

Merkezi otoritelerce desteklenmemesi veyahut onlar tarafından ihraç edilmemiş olması nedeniyle “Nakit ve nakit benzerleri” hesap grubunda sınıflandırılmayacağı,

Dayanağı herhangi bir akit bulunmaması ve sürenin bulunmamasından ötürü “finansal araçlar” grubunda da sınıflandırılmayacağı,

Ticari hayatta alış-satış yapılabilse de maddi bir varlık olarak değerlendirilemediği için stok olarak sınıflandırılmayacağı,

Kripto paraların sınırsız ömürlü “maddi olmayan duran varlık” olarak sınıflandırılabileceği ifade edilmiştir.

2.2.2. Fermanlı ve Kamudan Ruhsatlı Muhasebeciler Birliği’nin Görüşü

Fermanlı ve Kamudan Ruhsatlı Muhasebeciler Birliği (ACCA) mensuplarının kripto paralarla ilgili yayınladığı makalede;

Kripto paraların IAS 7 ve IAS 32’de yer verildiği üzere “nakit ve nakit benzeri varlıkların” mübadele işlevini yerine getirmediği ve votalitesi nedeniyle bu grupta sınıflandırılmayacağı,

Menkul kıymet niteliklerini taşıması nedeniyle IFRS 9 kapsamında “finansal varlık” olarak da sınıflandırılmayacağı,

Ancak işletmenin kripto para ticareti ile uğraşması halinde IAS 2 uyarınca stok olarak değerlendirilebileceği, fakat stoklar hesabında izlenen kripto paraların iktisabının votalitesinden yararlanma olması halinde IAS 2 uyarınca “maliyet değeri düşülmüş gerçeğe uygun değeri üzerinden değerlendirilmesinin” olanaklı olmadığı,

IAS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar standardı kapsamında “maddi olmayan duran varlık” özelliklerini kapsadığı, ifade edilmiştir.

2.2.3. Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu ’nun Görüşü

Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) bünyesinde yer alan komite (IFRIC) 2019 yılında kripto paraların sınıflandırılması ile ilgili olarak;

IAS 38 “Maddi Olmayan Duran Varlık” standardı kapsamında “fiziksel özelliği olmayan bir varlık” ile “belirlenebilirlik” özelliklerini taşıdığı,

IAS 21 Kur Değişim Etkileri standardı kapsamında da “parasal olmayan kalem” niteliklerinin yer aldığı,

Dolayısıyla kripto paranın bu özellikleri göz önünde bulundurulduğunda IAS 38 standardı kapsamında sınıflandırılması gerektiğini, ifade etmiştir.

2.2.4. Avusturalya Muhasebe Standartları Kurulunun Görüşü

Avusturalya Muhasebe Standartları Kurulunun (AASB) 2016 yılındaki “Digital cur-rency - A case for standard setting activity” adlı raporunda kripto paraların sınıflandırılmasıyla ilgili nakit, finansal araç, maddi olmayan duran varlık ile stok grubu incelenerek söz konusu tanımların güncellenmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Bunun yanında muhasebesel olarak; kripto paraların alınıp satılması (stoklar hariç) ya da yatırım yapma amaçlı iktisap edilen kripto paraların (finansal nitelikli araçlar hariç) diğer maddi olmayan varlık ile diğer stokların kaydedilmesi ve muhasebeleştirilmesi usul ve esaslarına göre sınıflandırılması gerektiği belirtilmiştir.

2.2.5. Japon Muhasebe Standartları Kurulunun Görüşü

Japonya Muhasebe Standartları Kurulu (ASBJ), Mart 2018'de Japon Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri çerçevesinde "sanal para birimleri" için bir muhasebe standardı olan 54. Standart'ı yayınlamıştır. Bu standardın amacı, kripto paraların muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasıyla ilgili yönergeler sunmaktır. Bu standart, “sanal para” terimini kullanarak, ödeme aracı olarak işlev gören, elektronik

veri sistemleri aracılığıyla transfer edilebilen, takas edilebilen veya yasal olarak kabul edilen diğer sanal para birimleriyle değiştirilebilen bir değişim aracı olarak tanımlamıştır.

Bu standarta göre, bir işletmede bulunan sanal paralar veya işletmeler adına başkalarında bulunan sanal paralar olmak üzere iki şekilde ele alınmıştır. ASBJ, sanal para birimlerinin, nakit girişi sağlama potansiyeli nedeniyle gelecekte işletmeye bir varlık olarak kabul edilebileceğini belirtmiştir. Ancak sanal paraların, nakit ve nakit benzeri, finansal araçlar, stoklar ve maddi olmayan duran varlıklar gibi özellikleri taşımadığını vurgulayarak, bağımsız bir varlık sınıflandırması içinde değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Standarta göre, bir işletme tarafından kendi adına elde tutulan sanal para birimleri, piyasa değerine göre ölçülmelidir. Piyasa değerindeki değişiklikler kar veya zarar olarak kaydedilmelidir. Aktif bir piyasası olmayan sanal para birimleri ise maliyet ve tahmini elden çıkarma değeri arasından düşük olanı ile ölçülmelidir. Sanal paraları müşterileri adına elinde bulunduran işletmeler, satıcısı oldukları sanal para birimlerini başlangıçta piyasa değeri ve karşılık gelen bir yükümlülük ile muhasebeleştirmelidir. Bu yaklaşım, sanal para birimlerinin işletmelerin finansal tablolarında doğru bir şekilde yansıtılmasını sağlamak için kullanılan bir yöntemdir.

2.2.6. Büyük Denetim Şirketlerinin Görüşleri

EY'nin Eylül 2019 tarihli bültenine göre, IFRS kapsamında kripto paraların nasıl muhasebeleştirileceği ele alınmıştır. Bu bülten, kripto paraların fiziksel özelliklerinin olmaması nedeniyle IAS 16 Maddi Duran Varlık Standardı, IAS 40 Yatırım Amaçlı Gayri Menkul Varlıklar Standardı kapsamında değerlendirilemeyeceğini ve kripto madencilik faaliyetlerinin IAS 41 Maden Kaynaklarının Araştırılması ve Değerlendirilmesi Standardı'nda tanımlanan maden kaynaklarına uymadığını belirtmektedir. Bu nedenle, kripto paraların iş modellerine bağlı olarak Nakit ve Nakit Benzeri, Finansal Araçlar, Stoklar, Maddi Olmayan Duran Varlık ve Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerinde Değişiklikler ve Hatalar standardı kapsamında sınıflandırılabileceği önerilmektedir.

KPMG uzmanları ise Nisan 2019'da kuruluşların kripto varlıkları nasıl muhasebeleştirebileceği konusunda bir çerçeve geliştirmişlerdir. Bu çerçeve, kripto paraların muhasebeleştirilmesi ve denetimi sırasında verilecek kararların adımlarını belirlemeye yöneliktir.

PwC'nin Aralık 2019 tarihli bültenine göre, kripto paraların stok olarak kabul edilmesi durumunda, IAS 2'ye uygun olmadığı ve kısa vadeli alım satım amaçlı araçların elinde bulundurulduğu belirtilmektedir. Bu tür stoklar da IAS 2 kapsamına girmemektedir. Ancak, alım satım amaçlı elde bulundurulan stoklar olarak kabul edildiğinde, satış maliyetleri düşülerek gerçeğe uygun değeri üzerinden kar ve zararda muhasebeleştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir.

Deloitte'in 9 Temmuz 2018 tarihli "Financial Reporting Alert" bülteninde ise kripto paraların maddi olmayan duran varlıklar olarak sınıflandırılması gerektiği ve süresiz maddi olmayan duran varlık sınıfında muhasebeleştirilmeleri önerilmektedir. Bu öneri, AICPA'nın benzer bir görüşü paylaştığını vurgulamaktadır.

2.3. KRIPTO PARA GELİRLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLME SEÇENEKLERİNİN İNCELENMESİ

Hali hazırda mevcut muhasebe standartları ile ilkeler kapsamında, kripto paraların sınıflandırılması ve muhasebeleştirilmesine yönelik herhangi bir düzenleme bulunmamakla birlikte; kripto paralar, bu paralardan elde edilen gelir veya ortaya çıkan zararların muhasebeleştirilmesi gerektiğine yönelik şüphe de bulunmamaktadır.

Tezimizin önceki bölümlerinde yer verildiği, literatür taramalarından da görüleceği üzere kripto paraların muhasebeleştirilmesi ve sınıflandırılmasında Nakit ve Nakit Benzeri, Finansal Araç veya Finansal Varlık, Stok ve Maddi Olmayan Duran Varlık gruplarına göre muhasebeleştirme seçenekleri tartışılmıştır. Bu bölümde kripto paraların belirtilen alternatiflere göre muhasebeleştirilme seçenekleri incelenecektir.

2.3.1. Kripto Paraların Nakit ve Nakit Benzeri Olarak Muhasebeleştirilme Seçeneğinin İncelenmesi

Kripto paraların sınıflandırılması ve muhasebeleştirilmesinde değerlendirilebilecek ilk düşüncelerden biri nakit ve nakit benzeri olarak sınıflandırılmasıdır. Nitekim Nakamoto, Bitcoin ile ilgili yayımlamış olduğu makalede bir ödeme vasıtası olduğunu ifade etmiştir. Kripto paraların nakit olarak değerlendirilmesi halinde;

Ulusal para birimine çevrilerek kayıtlara alınması,

Kasa Hesabının alt hesaplarında izlenmesi,

Satış dolayısıyla oluşacak kar/zararlar ile dönem sonlarında yapılacak değerlendirme farklarının Kambiyo Karları/Zararları hesaplarında izlenmesi,

Değerlemede borsa kurunun dikkate alınması ya da Merkez Bankaları tarafından kur ilan edilerek bu kurun dikkate alınması,

İktisabında komisyon ödemesi yapılması halinde ödeyen açısından Komisyon Giderleri elde eden açısından Komisyon Gelirleri hesabına kaydedilmesi, mümkün olacaktır.

Örnek-1

Gökçe AŞ, 11.01.2023 tarihinde tanesi 1.000,00 USD'den 300 Bitcoin satın almıştır. İlgili tarihte 1 USD 20 TL'dir. Bitcoin alımı sırasında bankaya % 2 komisyon ödenmiştir.

Yapılacak kayıt aşağıdaki gibi olacaktır.

		11.01.2023				
100 KASA					6.000.000	
100.07 Kripto Paralar						
	100.07.0001 Kripto Para BTC					
653 KOMİSYON GİDERLERİ					120.000	
			102 BANKALAR			6.120.000

Gökçe AŞ, 11.01.2023 tarihinde satın almış olduğu BTC'lerin 150 adedini 10.10.2023 tarihinde 20.00,00 USD'den satmıştır. İlgili tarihte 1 USD 30 TL'dir. Satış sırasında banka % 2 komisyonu kesip kalan tutarı hesabına yatırmıştır.

Yapılacak kayıt aşağıdaki gibi olacaktır.

		10.10.2023					
102 BANKALAR						88.200.000	
653 KOMİSYON GİDERLERİ						1.800.000	
			100 KASA				3.000.000
			100.07 Kripto Paralar				
			100.07.0001 Kripto Para BTC				
			646 KAMBİYO KARLARI				87.000.000

Gökçe AŞ'nin 31.12.2023 tarihli BTC adedi 150 olup, o tarihte borsalarda Bitcoin'inin değeri 25.000,00 USD'dir. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından açıklanan 31.12.2023 tarihli değerlemeye esas USD alış kuru 1 USD: 35 TL'dir.

Yapılacak kayıt aşağıdaki gibi olacaktır.

		31.12.2023					
100 KASA						131.250.000	
100.07 Kripto Paralar							
100.07.0001 Kripto Para BTC							
			100 KASA				1.500.000
			100.07 Kripto Paralar				
			100.07.0001 Kripto Para BTC				
			646 KAMBİYO KARLARI				129.750.000

Örnek-2:

AKKURT Pazarlama Ltd. Şti. 20.11.2023 tarihinde maliyet bedeli 1.000.000,00 TL olan ticari malını % 20 KDV hariç Sana isimli yabancı şahsa satmış, şahıs şirketin kripto para cüzdanına 3 BTC transfer etmiştir. İlgili tarihte 1 BTC 20.000,00 USD olup, Merkez Bankası USD döviz alış kuru 27 TL'dir.

Yapılacak kayıtlar aşağıdaki gibi olacaktır.

Satış Kaydı

		20.11.2023					
100 KASA						1.620.000	
100.07 Kripto Paralar							
100.07.0001 Kripto Para BTC							
			601 YURT DIŞI SATIŞLAR				1.372.881,36
			391 HESAPLANAN KDV				247.118,64

Satılan Malın Maliyeti Kaydı

		20.11.2023					
621 SATILAN TİCARİ MALLAR MALİYETİ						1.000.000	
			153 TİCARİ MALLAR				1.000.000,00

AKKURT Pazarlama Ltd. Şti'nin 31.12.2023 tarihli BTC adedi 3 olup, o tarihte borsalarda Bitcoin'inin değeri 15.000,00 USD'dir. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından açıklanan 31.12.2023 tarihli değerlemeye esas USD alış kuru 1 USD: 35 TL'dir.

		31.12.2023					
100 KASA						1.575.000	
100.07 Kripto Paralar							
	100.07.0001 Kripto Para BTC						
656 KAMBIYO ZARARLARI						45.000,00	
			100 KASA				1.620.000,00
			100.07 Kripto Paralar				
			100.07.0001 Kripto Para BTC				

Kripto paraların fiziki olarak bulunmaması ve sadece bilişim sisteminde yer alması nedeniyle para olarak değerlendirilmeyip nakit benzeri olarak değerlendirilmesi halinde;

Hazır değerler hesap grubunda "104 Kripto Paralar" hesabı gibi bir boş hesapta kaydedilebilmesi,

Ya da "108 Diğer Hazır Değerler" hesabının altına bir alt hesap açılarak takibinin yapılabilmesi,

Ülke para birimine dönüştürülerek kaydedilmesi ve değerlendirme sonucunda ortaya çıkan farkların Kambiyo Karları/Zararları hesabında kaydedilmesi,

mümkün olacaktır.

Örnek-3

Aylin AŞ, nakdini değerlendirmek amacıyla 03.01.2022 tarihinde 30 Bitcoin iktisap etmiştir. Ödemeyi Garanti Bankası Fethiye Şubesinden gerçekleştirmiştir.

Aylin AŞ, iktisap ettiği Bitcoinlerden 20 adedini 10.03.2022 tarihinde, 5 Bitcoinini 8.04.2022 tarihinde satarak banka hesabına TL olarak geçirmiştir.

03.01.2022 tarihinde 1 Bitcoin 20.300,00 TL

10.03.2022 tarihinde 1 Bitcoin 23.000,00 TL

08.04.2022 tarihinde 1 Bitcoin 17.000,00TL

Yapılacak kayıtlar aşağıdaki gibi olacaktır.

		3.01.2022					
108 DİĞER HAZIR DEĞERLER						609.000,00	
108.01. Kripto Paralar							
108.01.01 Bitcoin (BTC)							
			102 BANKALAR				609.000,00
			102.01. Garanti Bankası				
			102.01.01 Fethiye Şubesi				
		10.03.2022					
102 BANKALAR						460.000,00	
102.01. Garanti Bankası							
102.01.01 Fethiye Şubesi							
			108 DİĞER HAZIR DEĞERLER				406.000,00
			108.01. Kripto Paralar				
			108.01.01 Bitcoin (BTC)				
			646 KAMBİYO KARLARI				54.000,00
		8.04.2022					
102 BANKALAR						85.000,00	
102.01. Garanti Bankası							
102.01.01 Fethiye Şubesi							
656 KAMBİYO ZARARLARI						16.500,00	
			108 DİĞER HAZIR DEĞERLER				101.500,00
			108.01. Kripto Paralar				
			108.01.01 Bitcoin (BTC)				

Kripto paralar paranın fonksiyonlarından mübadele işlevini bulundursalar da paranın diğer işlev ve özelliklerine sahip değildir. Tezimizin ilk bölümlerinde detaylı olarak açıklandığı üzere kripto paralar bir elektronik para da değildir.

Kripto paraların nakit olarak sınıflandırılmasını standartlar açısından değerlendirecek olursak; TMS 7 Nakit Akış Tablosu Standardında nakit; “işletmedeki nakit ile vadesiz mevduatı ifade eder” şeklinde tanımlanmış, TMS 32 Finansal Araçlar: Sunum Standartında

Para (nakit) bir finansal varlıktır; çünkü bir değişim aracını temsil eder ve dolayısıyla bütün işlemlerin ölçülmesi ve finansal tablolara yansıtılmasında esas teşkil eder. Bir banka ya da benzeri bir finansal kuruluş nezdindeki nakit mevduat bir finansal varlıktır, çünkü sahibine, sözleşmeden doğan, kuruluştan nakit çekme veya bakiyesine karşılık kredi veren lehine bir finansal borcun ödenmesinde kullanılacak çek veya benzer bir araç keşide etme hakkını temsil eder

açıklamalarına yer verilmiştir. Kripto paralara baktığımızda standartlar açısından sınıflandırmada nakit tanımını ve özelliklerini karşılamadığı görülmektedir.

Kripto paraların nakit benzeri olarak sınıflandırılmasını standartlar açısından değerlendirebilmek için yine TMS 7 Nakit Akış Tablosunda yer alan nakit benzeri tanımını göz önünde bulundurmak gerekecektir. Söz konusu standartta nakit benzeri “tutarı belirli bir nakde kolayca çevrilebilen ve değerindeki değişim riski önemsiz olan yüksek likiditeye sahip kısa vadeli yatırımlardır” şeklinde ifade edilmiştir. Kripto paralarda oynaklığın yüksek olması sebebiyle risk yüksek olduğundan nakit benzeri olarak sınıflandırılması mümkün değildir.

Amerikan Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (US GAAP) kripto paraların nakit ve nakit benzerleri sınıflandırmasıyla ilgili olarak; yasal bir ödeme aracı olmaması nedeniyle nakit olmadığını, kolayca nakde dönüştürülebilir olsa da vade içermediğinden nakit benzeri de olmadığını ifade etmiştir.

2.3.2. Kripto Paraların Stok Olarak Muhasebeleştirilme Seçeneğinin İncelenmesi

Kripto paraların menkul kıymet tanımını karşılamaması, merkezi hükümet tarafından basılmaması nedenleriyle emtia/mal olarak sınıflandırılabileceğini savunan fikirler de bulunmaktadır. Kripto paraların mal olarak sınıflandırılması ve kaydedilmesi halinde Vergi Usul Kanuna (VUK) göre ticari malların değerlemesi hükümlerine tabi olacağından maliyet bedeli ile kayıtlara alınması, ticari malların alış ve satışa ilişkin muhasebe ilkelerine göre muhasebeleştirilmesi, “157 Diğer Stoklar” hesabının alt muavin hesabında kayıtları alınması, stok değerlendirme yöntemi olarak FIFO yöntemi kullanılması uygun olacaktır.

Örnek:

Gökçe AŞ’nin işlemleri aşağıdaki gibidir.

1. Gökçe AŞ, 01.05.2023 tarihinde 20 Bitcoin satın almıştır. Ödemeyi banka hesabından yapmıştır. 1 Bitcon ilgili tarihte 556.000,00 TL’dir.

2. Gökçe AŞ, 20.05.2023 tarihinde 5 Bitcoinini 650.000,00 TL üzerinden satmış ve para banka hesabına geçmiştir.

3. Gökçe AŞ, 01.06.2023 tarihinde 5 Bitcoinini 500.000,00 TL üzerinden satmış ve para banka hesabına geçmiştir. İşlemlerde KDV ihmal edilmiştir.

Yapılacak kayıtlar aşağıdaki gibi olacaktır.

		1.05.2023					
157 DİĞER STOKLAR						11.120.000,00	
	157.01. Sanal Emtialar						
		157.01.01. Sanal Emtia Bitcoin					
			102 BANKALAR				11.120.000,00
		20.05.2023					
102 BANKALAR						3.250.000,00	
			602-DİĞER GELİRLER				3.250.000,00
			602.01.003 Sanal Emtia Bitcoin				
		20.05.2023					
623 DİĞER SATIŞLARIN MALİYETİ						2.780.000,00	
			157 DİĞER STOKLAR				2.780.000,00
				157.01. Sanal Emtialar			
					157.01.01. Sanal Emtia Bitcoin		
		1.06.2023					
102 BANKALAR						2.500.000,00	
			602-DİĞER GELİRLER				2.500.000,00
			602.01.003 Sanal Emtia Bitcoin				
		1.06.2023					
623 DİĞER SATIŞLARIN MALİYETİ						2.780.000,00	
			157 DİĞER STOKLAR				2.780.000,00
				157.01. Sanal Emtialar			
					157.01.01. Sanal Emtia Bitcoin		

Muhasebeleştirilmesinde aşağıdaki gibi kayıt yapılabilmesi de uygun olacaktır.

		1.05.2023					
157 DİĞER STOKLAR						11.120.000,00	
	157.01. Sanal Emtialar						
		157.01.01. Sanal Emtia Bitcoin					
			102 BANKALAR				11.120.000,00
		20.05.2023					
102 BANKALAR						3.250.000,00	
			157 DİĞER STOKLAR				2.780.000,00
				157.01. Sanal Emtialar			
					157.01.01. Sanal Emtia Bitcoin		
			649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR				470.000,00
		1.06.2023					
102 BANKALAR						2.500.000,00	
659 DİĞER OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR						280.000,00	
			157 DİĞER STOKLAR				2.780.000,00
				157.01. Sanal Emtialar			
					157.01.01. Sanal Emtia Bitcoin		

Kripto paraların stok olarak kabul edilmesi halinde yapılabilecek muhasebe kayıtlarına yukarıda yer vermeye çalışılmıştır. Ancak kripto paraların nakde dönüşme hızı nedeniyle stoklar grubunda sınıflandırılması mümkün görünmemektedir.

Konuya standartlar açısından baktığımızda karşımıza TMS-2 Stoklar Standardı çıkmaktadır. TMS -2 Stoklar Standartında Stoklar; “Olağan iş akışı içinde satılmak üzere elde tutulan, olağan iş akışı içinde satılmak üzere üretilmekte olan veya üretim sürecinde veya hizmet sunumunda kullanılacak hammadde ve malzeme şeklinde bulunan varlıklardır.” şeklinde tanımlanmıştır. TMS 2 standartına göre, stoklar maliyet değeri veya net gerçekleşebilir değerden düşük olan ile değerlendirilecektir. Standartta göre “Stokların maliyeti; tüm satın alma maliyetlerini, dönüştürme maliyetlerini ve stokların mevcut konumuna ve durumuna getirilmesi için katlanılan diğer maliyetleri içerir”.

IFRIC tarafından yapılan açıklama da, kripto paranın olağan işletme faaliyetleri kapsamında satış amacıyla elde tutulması halinde TMS 2 Stoklar kapsamında muhasebeleştirilebileceği ifade edilmiştir.

Raporlama dönemlerinde net gerçekleştirilir değerin tahmin edilmesinde zorluklar oluşacaktır. Ayrıca net gerçekleştirilir değerin işletmenin belirlediği bir değer olması, kripto paraların ise gerçek değerinin piyasasının bulunması nedeniyle bu ölçüm yöntemi uygun olmayacaktır. Görüleceği üzere TMS-2 Stoklar standartı ölçüm yöntemi olarak kripto paralara uygun değildir.

Kripto paralar “olağan iş akışı içinde satılmak üzere elde tutulan” tanımı kapsamında değerlendirilebilecektir. Kripto para iktisap eden işletmeler göz önünde bulundurulduğunda faaliyet alanının kripto para ticareti olmadığı da anlaşılmaktadır. Fiziksel özelliğinin bulunmaması, üretim ya da satış için depolama yapılmasının mümkün olmaması gerekçeleriyle kripto paraların stok olarak değerlendirilmesi uygun değildir.

Nitekim Amerikan Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (US GAAP) kripto paraların stok olarak sınıflandırmasıyla ilgili olarak; maddi varlık olmadığını bu nedenle stok tanımını karşılamadığını ifade etmiştir.

2.3.3. Kripto Paraların Finansal Araç veya Finansal Kıymet Olarak Muhasebeleştirilme Seçeneğinin İncelenmesi

Kripto paraların muhasebeleştirilme ve sınıflandırılma seçeneklerinden bir diğeri de finansal araç veya finansal kıymet olarak muhasebeleştirilmesidir. Kripto paraların bu kapsamda muhasebeleştirilmesi ve sınıflandırılması halinde;

Menkul kıymete ilişkin tam anlamıyla bir karşılığı bulunmadığından “118 Diğer Menkul Kıymetler” hesabının alt muavin hesabında izlenmesi,

Alış ve satış dolayısıyla ortaya çıkan kar/zararların “645 Menkul Kıymet Satış Karları” veya “655 Menkul Kıymet Satış Zararları” hesabında takip edilmesi,

Kripto paraların bu kapsamda kayıtlara alınırken Vergi Usul Kanunun değerlendirme hükümleri göz önünde bulundurularak alış bedeli üzerinden değerlemesinin yapılması, uygun olacaktır.

Örnek:

Hüsamettin AKKURT torna işletmesinin işlemleri aşağıdaki gibidir.

1. 18.01.2023 tarihinde yatırım yapmak amacıyla 20 BTC satın almıştır. 18.01.2023 tarihinde 1 BTC 36.000,00 TL'dir. Bankadan alış için % 1 ekstra komisyon ödenmiştir.

2. 24.01.2023 tarihinde işletme 10 BTC'yi satmış olup para banka hesabına geçmiştir. 24.01.2023 tarihinde 1 BTC 40.000,00 TL'dir.

3. 08.02.2023 tarihinde işletme elinde kalan BTC'lerin tamamını adedi 35.000,00 TL'den satmış olup para banka hesabına geçmiştir.

Yapılacak kayıtlar aşağıdaki gibi olacaktır.

	18.01.2023					
118 DİĞER MENKUL KIYMETLER				720.000,00		
118.02 Sanal Menkul Kıymetler						
118.02.003 Sanal Menkul Kıymet Bitcoin (BTC)						
653 KOMİSYON GİDERLERİ				7.200,00		
		102 BANKALAR			727.200,00	
	24.01.2023					
102 BANKALAR				400.000,00		
		118 DİĞER MENKUL KIYMETLER			360.000,00	
		118.02 Sanal Menkul Kıymetler				
		118.02.003 Sanal Menkul Kıymet Bitcoin (BTC)				
		645 MENKUL KIYMET SATIŞ KARI			40.000,00	
	8.02.2023					
102 BANKALAR				350.000,00		
655 MENKUL KIYMET SATIŞ ZARARI				10.000,00		
		118 DİĞER MENKUL KIYMETLER			360.000,00	
		118.02 Sanal Menkul Kıymetler				
		118.02.003 Sanal Menkul Kıymet Bitcoin (BTC)				

Kripto paraların finansal araç olarak sınıflandırılmasının standartlar açısından göz önünde bulundurulmasında TMS-32 Finansal Araçlar standardı karşımıza

çıkılmaktadır. Standartta finansal varlık “nakit, başka bir işletmenin özkaynağına dayalı finansal araç” olarak tanımlanmıştır. Finansal araç ise “bir işletmenin finansal varlığı ile diğer bir işletmenin finansal borcunda ya da öz kaynağına dayalı finansal aracında artışa neden olan herhangi bir sözleşmedir” şeklinde ifade edilmiştir.

Kripto paraları finansal araç tanımı açısından değerlendirdiğimizde;

Kripto paralar herhangi bir akit ilişkisine dayanmadığından,

Kripto para iktisap edenler herhangi bir akde bağlı olarak menfaat ya da hak sağlamadıklarından, borca girmediklerinden,

Kripto paralar elde bulundurana öz kaynağına dayalı bir gelir de yaratmadığından,

Başka bir firmanın öz kaynağını temsil etmediğinden,

bir finansal araç veya kıymet olarak değerlendirilmesi ve muhasebeleştirilmesi mümkün değildir.

Amerikan Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkeleri (US GAAP) kripto paraların finansal araç veya finansal varlık sınıflandırmasıyla ilgili olarak; kripto paraların bir nakit olmadığını, elde bulundurana başka bir işletmenin mülkiyetine ilişkin bir hak tanımadığını, nakit/finansal varlık/finansal araç iktisabında sahibine sözleşme ilişkisi çerçevesinde bir hak vermediğinden finansal araç veya finansal varlık olarak sınıflandırılmayacağını belirtmiştir.

2.3.4. Kripto Paraların Maddi Olmayan Duran Varlık Olarak Muhasebeleştirilme Seçeneğinin İncelenmesi

Kripto paraların maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirilmesi ve sınıflandırılması da diğer bir ihtimaldir. Bu kapsamda TMS-38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar standartını göz önünde bulundurmak gerekecektir. Standartta;

Varlık, “geçmişteki bazı olayların sonucu olarak işletme tarafından kontrol edilen ve işletmeye gelecekte ekonomik yarar sağlaması beklenen bir kaynaktır” şeklinde,

Parasal varlıklar; “Elde tutulan para ile sabit ya da belirlenebilir tutarda bir para cinsinden elde edilecek varlıklardır” şeklinde,

Maddi olmayan duran varlık; “fiziksel niteliği olmayan tanımlanabilir parasal olmayan varlıktır” şeklinde

ifade edilmiştir.

Kripto paraların maddi olmayan duran varlık olarak değerlendirilebilmesi için;

Varlık tanımını içermesi,

Tanımlanabilir (belirlenebilir) olması,

Parasal olmayan bir varlık olması,

Fiziksel niteliğinin bulunmaması,

gerekmektedir.

Kripto paralar iktisap eden gerçek ya da tüzel kişiler tarafından kontrol edilmekte ve işletmeye gelecekte ekonomik yarar sağlaması (nakde dönüştürmek, ticarete kullanılmak vb.) beklenilmektedir. Bu nedenle standartta yer alan varlık tanımını karşılamaktadır.

Standartta maddi olmayan duran varlık tanımı, “maddi olmayan duran varlığın şerefiyeden ayrı olarak belirlenebilmesini gerektirir.” denilmiş ve belirlenebilirlik kriterini

ayrılabilir olması, diğer bir deyişle işletmeden ayrılabilme ya da bölünebilme özelliğine sahip ve bireysel olarak ya da işletmenin bu yönde bir niyetinin olup olmadığına bakılmaksızın ilgili sözleşme, tanımlanabilir varlık veya borç ile beraber satılabilir, devredilebilir, lisans altına alınabilir, kiralanabilir ya da takas edilebilir olması veya ilgili hakların işletmeden ya da diğer haklar ve yükümlülüklerden ayrılabilmesi veya devredilebilmesine bakılmaksızın, sözleşmede yer alan haklardan ya da diğer yasal haklardan kaynaklanması halinde sağlayacağı belirtilmiştir. Kripto paralar, bölünebilme özelliğine sahip olması, parça şeklinde borsada ya da şahıslar arasında satışının mümkün olması nedeniyle tanımlanabilirlik özelliğini taşımaktadır.

Kripto paraların arkasında herhangi bir merkezi hükümet bulunmamakta olup, piyasada oluşan arz-talep koşulları sonucunda değeri oluşmaktadır. Bu nedenle değerinde anlık, devamlı ve ani değişiklikler olabilmektedir. Bu sebeple kripto paralar parasal olmayan varlık olarak ifade edilebilmektedir. Nitekim IFRIC (International Financial Reporting Interpretations Committee-Uluslararası Finansal Raporlama Yorumlama Komitesi) 2019 yılında yaptığı toplantıda kripto paraların sahip olandan ayrılabilir olması, şahsi olarak satışa konu olması, transfere konu olması ve iktisap edene sabit veyahut belirlenebilir tutarda bir para birimi almaya ilişkin bir hak sağlamamasından ötürü parasal olmayan maddi duran varlık olduğunu ifade etmiştir.

Kripto paraların fiziksel bir niteliği bulunmamaktadır. Yani fiziksel olarak bir varlığa sahip değillerdir.

Görüleceği üzere kripto paralar maddi olmayan duran varlık özelliklerini taşımaktadırlar. Bu kapsamda sınıflandırılıp muhasebeleştirilmesi uygun olacaktır.

Kripto paraların kayda alınmasında TMS-38 standartı uyarınca maliyet değeri dikkate alınmalıdır. Dönem sonu değerlemesinde aktif piyasasının olması nedeniyle TMS 13 Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü standartları hükümleri çerçevesinde değer tespiti yapılır;

Defter değeri ile değerlendirme sonrası ortaya çıkan artış “Diğer Kapsamlı Gelir” de kayda alınıp yeniden değerlendirme fazlası adı altında özkaynakta gösterilecek,

Defter değeri ile değerlendirme sonrası ortaya çıkan azalış “Diğer Kapsamlı Gelir” kaleminde azalış olarak muhasebeleştirilecek, yeniden değerlendirme fazlasındaki tutarı azaltarak öz kaynağı düşürecek,

şekilde muhasebeleştirilecektir.

US GAAP, kripto paraları “maliyet” modeli üzerinden değerlemesine izin vermiştir. “Yeniden değerlendirme” modelini uygun görmemiştir. Ülkemizde de BOBİ-FRS hükümlerine tabi olan işletmelerin kripto paralarını yeniden değerlendirme modeliyle değerlemesine imkan tanınmamıştır.

Kripto paralar sınırsız ömre sahip varlıklar olduğu için üzerinden itfa payı hesaplanmayacak yani amortismanına tabi tutulmayacaktır.

US GAAP ve UFRS kripto paraların “maddi olmayan duran varlık” olarak muhasebeleştirilmesinde aynı görüştedirler.

Kripto paraların maddi olmayan duran varlık olarak kabul edilmesi halinde yapılacak muhasebe kayıtlarına ilişkin örnek vermek konunun daha anlaşılmasını sağlayacaktır.

Örnek:

Aylin AŞ’nin dönem içerisindeki işlemleri aşağıdaki gibidir.

1. 02.01.2023 tarihinde yatırım yapmak amacıyla 20 BTC satın almıştır. 02.01.2023 tarihinde 1 BTC 30.000,00 TL’dir. İşlem banka hesabından gerçekleştirilmiştir.

2. 09.01.2023 tarihinde işletme 10 BTC’yi satmış olup para banka hesabına geçmiştir. 09.01.2023 tarihinde 1 BTC 35.000,00 TL’dir.

3. 12.02.2023 tarihinde işletme elinde kalan BTC'lerin tamamını adedi 28.000,00 TL'den satmış olup para banka hesabına geçmiştir.

Yapılacak kayıtlar aşağıdaki gibi olacaktır.

	2.01.2023					
267 MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR					600.000,00	
267.01 Kripto Paralar						
267.01.003 Bitcoin (BTC)						
102 BANKALAR						600.000,00
	9.01.2023					
102 BANKALAR					350.000,00	
267 MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR						300.000,00
267.01 Kripto Paralar						
267.01.003 Bitcoin (BTC)						
649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR						50.000,00
	12.02.2023					
102 BANKALAR					280.000,00	
659 DİĞER OLAĞAN GİDER VE ZARARLAR					20.000,00	
267 MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR						300.000,00
267.01 Kripto Paralar						
267.01.003 Bitcoin (BTC)						

Aşağıdaki bölümde uluslararası iki önemli şirketin kripto paraları uygulamada nasıl muhasebeleştirdiğine yer verilmiştir.

MicroStrategy AŞ'nin 2021 yılı konsolide bilançosu ve ve gelir tablosu (10/K) özeti aşağıdaki gibidir.

MICROSTRATEGY AŞ
KONSOLİDE BİLANÇO
(bin olarak, hisse başına veriler hariç)

	31 Aralık 2021	31 Aralık 2020
Varlıklar		
Dönen Varlıklar:		
Nakit ve Nakit Benzerleri	\$ 63,356	\$ 59,675
Sınırlı Nakit	1,078	1,084
Alıcılar Hesabı, net	189,28	197,461
Peşin Ödenen Giderler ve Diğer	14,251	14,4
Dönen Varlıklar		
Dönen Varlıklar Toplamı	267,965	272,62
Dijital Varlıklar	2,850,210	1,054,302
Maddi Duran Varlıklar, net	36,587	42,975
Kullanım Hakkı	66,76	73,597
Mevduat ve Diğer Varlıklar	15,82	15,615
Ertelenmiş Vergi Varlıkları, net	319,782	6,503
Varlıklar Toplamı	\$ 3,557,124	\$ 1,465,612
Kaynaklar		
Kısa Vadeli Borçlar:		
Ödenecek Borçlar, Gider		
Tahakkukları, Kiralama	\$ 46,084	\$ 44,848
Yükümlülükleri		
Tahakkuk eden tazminat ve	54,548	49,249
çalışanlara sağlanan faydalar		
Faiz Tahakkukları	1,493	271
Ertelenmiş Gelir ve Avans	209,86	191,25
Ödemeleri		
Toplam Kısa Vadeli Borçlar	311,985	285,618
Uzun Vadeli Borçlar, net	2,155,151	486,366
Ertelenmiş gelir ve avans ödemeleri	8,089	14,662
Faaliyet kiralaması yükümlülükleri	76,608	84,328
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	26,224	33,382
Ertelenmiş vergi yükümlülükleri	109	8,211
Toplam Borçlar	2,578,166	912,567
Öz Kaynaklar		
A Sınıfı adi hisse senedi	18	16
B Sınıfı dönüştürülebilir adi hisse senedi	2	2
Hisse Senedi İhraç Primi	1,727,143	763,051
Hazine Hisseleri	(782,104)	(782,104)
Birikmiş Diğer Kapsamlı Zarar	(7,543)	(3,885)
Geçmiş Yıllar Karları	41,442	575,965
Toplam Öz Kaynaklar	978,958	553,045
Kaynaklar Toplamı	\$ 3,557,124	\$ 1,465,612

Kaynak: SEC, https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000156459022005287/mstr-10k_20211231.htm#CONSOLIDATED_BALANCE_SHEETS, (10.10.2023).

MICROSTRATEGY AŞ
KONSOLİDE GELİR TABLOSU
(bin olarak, hisse başına veriler hariç)

	2021	2020	2019
Gelirler:			
Ürün Lisansları	\$ 101,804	\$ 86,743	\$ 87,471
Abonelik Hizmetleri	43,069	33,082	29,394
Toplam ürün lisansları ve abonelik hizmetleri	144,873	119,825	116,865
Ürün Desteği	281,209	284,434	292,035
Diğer Servisler	84,68	76,476	77,427
Toplam Gelirler	510,762	480,735	486,327
Gelirlerin Maliyeti:			
Ürün Lisansları	1,721	2,293	2,131
Abonelik Hizmetleri	16,901	14,833	15,161
Toplam ürün lisansları ve abonelik hizmetleri	18,622	17,126	17,292
Ürün Desteği	19,254	23,977	28,317
Diğer Servisler	54,033	49,952	54,365
Toplam Maliyet	91,909	91,055	99,974
Brüt Kazanç	418,853	389,68	386,353
Faaliyet Giderleri:			
Satış ve Pazarlama Giderleri	160,141	148,91	191,235
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	117,117	103,561	109,423
Genel Yönetim Giderleri	95,501	80,136	86,697
Dijital Varlık Değer Düşüklüğü Zararları	830,621	70,698	0
Toplam Faaliyet Giderleri	1,203,380	403,305	387,355
Faaliyet Karı (Zararı)	(784,527)	(13,625)	(1,002)
Faiz (gider) geliri, net	(29,149)	710	10,909
Diğer gelir (gider), net	2,287	(7,038)	28,356
Ticari Bilanço Karı (Zararı)	(811,389)	(19,953)	38,263
Dönem Karı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükler Karşılıkları	(275,909)	(12,429)	3,908
Dönem Net Karı(Zararı)	(535,480)	(7,524)	34,355

Kaynak: SEC, https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000156459022005287/mstr-10k_20211231.htm#CONSOLIDATED_BALANCE_SHEETS, (10.10.2023).

Şirketin finansal tablolara ilişkin notlarda aşağıdaki açıklamaların yer aldığı anlaşılmaktadır.

Şirketin, yalnızca Bitcoin'den oluşan dijital varlıklarını, Maddi Olmayan Varlıklar - Şerefiye ve Diğer uyarınca belirsiz ömürlü maddi olmayan varlıklar olarak değerlendirdiğini, bilançoda “**Digital assets**” yani “**Dijital Varlıklar**” hesabında muhasebeleştirdiğini, şirketin, bitcoin'inin mülkiyetine ve kontrolüne sahip olduğunu ve bitcoin'ini depolamak için coğrafi olarak dağılmış birden fazla yerde üçüncü taraf saklama hizmetlerini kullanmakta olduğunu, şirketin dijital varlıkları başlangıçta maliyet bedeliyle kaydettiğini, daha sonra satın alma tarihinden bu yana oluşan değer düşüklüğü zararları düşüldükten sonra maliyet bedeliyle ölçüldüğünü belirtmiştir.

Şirketin, bitcoin'inin gerçeğe uygun değerini Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü'ne uygun olarak, Coinbase borsasındaki kote edilmiş (düzeltilmemiş) fiyatlara dayanarak tekrarlanmayan bir temelde belirlediğini; şirketin belirlediği aktif borsa, bitcoin için ana Pazar (Seviye 1 girişleri) olduğu, olaylar veya koşullardaki değişikliklerin, özellikle de aktif borsadaki kotasyonlu (düzeltilmemiş) fiyatlardaki düşüşlerin, varlıklardan herhangi birinin değer düşüklüğüne uğrama olasılığının hiç olmamasından daha yüksek olup olmadığını belirlemek için her üç ayda bir analiz yaptığını, bir değer kaybının meydana gelip gelmediğini belirlerken bir Bitcoin'in en düşük fiyatını dikkate aldığını belirtmiştir.

Şirket tarafından tutulan belirli Bitcoin'in satın alınmasından bu yana herhangi bir zamanda aktif borsada işlem gören bir bitcoinin defter değeri bu en düşük fiyatı aşarsa, o bitcoine ilişkin, defter değeri ile bu en düşük fiyat arasındaki farka eşit miktarda değer düşüklüğü zararı oluşmuş olduğunu belirtmiştir.

Değer düşüklüğü kayıplarının, değer düşüklüğünün olduğu dönemde Şirket'in Konsolide Faaliyet Tablolarında “Digital asset impairment losses” yani “Dijital varlık değer düşüklüğü zararları” olarak muhasebeleştirildiğini, değer düşüklüğüne uğramış dijital varlıkların, değer düşüklüğü anında gerçeğe uygun değerlerine indirildiğini ve bu yeni maliyet esasının, gerçeğe uygun değerde sonradan meydana gelecek herhangi bir artış için yukarı doğru düzeltilmeyeceğini belirtmiştir. Kazançların (varsa) satış sonrasında gerçekleşene kadar kaydedilmediğini; bu noktada şirketin Konsolide Faaliyet Tablolarında değer düşüklüğü zararları düşüldükten sonra net olarak sunulduğunu, satış sonrasında muhasebeleştirilecek kazancı belirlerken Şirketin, satıştan hemen önce satılan belirli bitcoinlerin satış fiyatı ile defter değeri arasındaki farkı hesapladığını ifade etmiştir.

Dijital varlık değer düşüklüğü zararlarına ilişkin notlarda; Dijital varlık değer düşüklüğü zararlarının, dijital varlıklarının defter değeri, edinilmelerinden bu yana herhangi bir zamanda en düşük gerçeğe uygun değerini aştığında muhasebeleştirildiğini, değer düşüklüğüne uğramış dijital varlıkların, değer düşüklüğü anında gerçeğe uygun değerine kaydedildiğini ve söz konusu değer düşüklüğü zararının, gerçeğe uygun değerde sonradan meydana gelen artışlar için geri kazanılamadığını ifade etmiştir. Aşağıdaki tablo, belirtilen dönemler için dijital varlık

değer düşüklüğü zararlarını (bin cinsinden) ve ilgili yüzde değişimlerini göstermektedir:

	2021	2020	% Değişim
Dijital varlık değer düşüklüğü zararları (\$)	830.621	70.698	1.074,90

Ayrıca 31 Aralık 2021 ve 2020 tarihlerinde sona eren yıllarda hiçbir dijital varlığını satmadıklarını, gelecekte önemli dijital varlık değer düşüklüğü zararlarına uğramaya devam edebileceklerini belirtmiştir. Örneğin, 31 Aralık 2021 itibarıyla ellerinde tuttuğu bitcoin nedeniyle 2022'nin ilk çeyreğinde en az 163,3 milyon dolarlık dijital varlık değer düşüklüğü zararı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Şirket kaydetmiş olduğu değer düşüklüğü zararlarını deferred tax assets (ertelenmiş vergi) olarak dikkate almıştır.

US GAAP'a göre gerçekleşmeyen kazanç ya da gelirler muhasebede kayıtlara yansıtılmayacaktır. Örneğin 10 bin dolara satın alınan kripto para 20 bin dolara yükselince bu durumda herhangi bir kayıt yapılmayacaktır. Ancak gerçekleşmemiş zararlar kayıtlara yansıtılacaktır. Kripto paraların değerinin düşmesi halinde "Dijital Varlık Değer Düşüklüğü Zararı" hesabına kayıt yapılacaktır. Ancak kripto paraların satışı yapılmadıkça vergiden indirilmesi söz konusu olmayacaktır. Bu durumda ertelenmiş vergi varlığı olarak dikkate alınacaktır.

Yine TESLA'nın 31.12.2022 tarihli konsolide bilançosu, gelir tablosu ve konsolide nakit akışları aşağıdaki gibidir.

Tesla AŞ
Konsolide Bilanço
(milyon olarak, hisse başına veriler hariç)

	31 Aralık 2022	31 Aralık 2021
Varlıklar		
Dönen Varlıklar		
Nakit ve Nakit Benzerleri	\$ 16,253	\$ 17,576
Menkul Kıymetler	5,932	131
Alıcılar, net	2,952	1,913
Stoklar	12,839	5,757
Peşin Ödenen Giderleri ve Diğer Dönen Varlıklar	2,941	1,723
Dönen Varlıklar Toplamı	40,917	27,1
Faaliyet Kiralaması Araçları, net	5,035	4,511
Güneş Enerjisi Sistemleri, net	5,489	5,765
Maddi Duran Varlıklar, net	23,548	18,884
Kullanım Hakkı	2,563	2,016
Dijital Varlıklar, net	184	1,26
Maddi Olmayan Duran Varlıklar, net	215	257
Şerefiye	194	200
Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar	4,193	2,138
Varlıklar Toplamı	\$ 82,338	\$ 62,131
Kaynaklar		
Kısa Vadeli Borçlar		
Satıcılar	\$ 15,255	\$ 10,025
Diğer Borç ve Gider Tahakkukları	7,142	5,719
Gelecek Aylara Ait Gelirler	1,747	1,447
Alınan Sipariş Avansları	1,063	925
Finansal Kiralama İşlemlerinden Borçlar	1,502	1,589
Kısa Vadeli Borçlar Toplamı	26,709	19,705
Finansal Kiralama İşlemlerinden Borçlar (Uzun Vadeli)	1,597	5,245
Ertelenmiş gelirler	2,804	2,052
Diğer Uzun Vadeli Borçlar	5,33	3,546
Yabancı Kaynaklar Toplamı	36,44	30,548
Öz Kaynaklar		
Bağlı ortaklıklardaki itfa edilebilir kontrol gücü olmayan paylar	409	568
Adi Hisse Senetleri	3	3
Hisse Senedi İhraç Primleri	32,177	29,803
Birikmiş diğer kapsamlı (zarar) gelirler	(361)	54
Geçmiş Yıllar Karları	12,885	329
Öz Sermaye Toplamı	44,704	30,189
Bağlı ortaklıklardaki kontrol gücü olmayan paylar	785	826
Kaynaklar Toplamı	\$ 82,338	\$ 62,131

Kaynak: SEC, https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1318605/000095017023001409/tsla-20221231.htm#financial_statements, (10.10.2023).

Tesla AŞ
Konsolide Gelir Tablosu
(milyon olarak, hisse başına veriler hariç)

	2022	2021	2020
Gelirler			
Otomotiv satışları	\$ 67.210	\$ 44.125	\$ 24.604
Otomotiv düzenleme kredileri	1.776	1.465	1.580
Otomotiv kiralama	2.476	1.642	1.052
Toplam otomotiv gelirleri	71.462	47.232	27.236
Enerji üretimi ve depolama	3.909	2.789	1.994
Hizmetler ve diğer	6.091	3.802	2.306
Toplam gelir	81.462	53.823	31.536
Gelirlerin maliyeti			
Otomotiv satışları	49.599	32.415	19.696
Otomotiv kiralama	1.509	978	563
Toplam otomotiv gelir maliyeti	51.108	33.393	20.259
Enerji üretimi ve depolama	3.621	2.918	1.976
Hizmetler ve diğer	5.880	3.906	2.671
Toplam gelir maliyeti	60.609	40.217	24.906
Brüt kazanç	20.853	13.606	6.630
Faaliyet Giderleri			
Araştırma ve Geliştirme Giderleri	3.075	2.593	1.491
Satış, genel ve idari Giderler	3.946	4.517	3.145
Yeniden yapılanma ve diğer	176	(27)	—
Toplam faaliyet giderleri	7.197	7.083	4.636
Faaliyet Karı	13.656	6.523	1.994
Faiz geliri	297	56	30
Faiz gideri	(191)	(371)	(748)
Diğer (gider) gelirler, net	(43)	135	(122)
Ticari Bilanço Karı	13.719	6.343	1.154
Dönem Karı Vergi ve Diğer Yasal Yükümlülükler Karşılıkları	1.132	699	292
Dönem Net Karı(Zararı)	12.587	5.644	862

Kaynak: SEC, https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1318605/000095017023001409/tsla-20221231.htm#financial_statements, (10.10.2023).

Tesla'nın da yine benzer şekilde kripto paraları “**Digital assets**” yani “Dijital Varlıklar” hesabına kaydetmek suretiyle, sınırsız ömürlü maddi olmayan duran varlık olarak raporladığı görülmektedir.

Şirketin 2022 yılına ilişkin Konsolide Nakit Akış Tablosu aşağıdaki gibidir.

Tesla AŞ
Konsolide Nakit Akış Tablosu
(milyon olarak)

	2022	2021	2020
İşletme faaliyetlerinden kaynaklanan nakit akımları			
Net gelir	\$ 12.587	\$ 5.644	\$ 862
Net gelirin işletme faaliyetlerinden sağlanan net nakit ile mutabakatına ilişkin düzeltmeler:			
Amortisman, amortisman ve değer düşüklüğü	3.747	2.911	2.322
Hisse senedine dayalı tazminat	1.560	2.121	1.734
Envanter ve satın alma taahhütleri düşüşleri	177	140	202
Döviz işlemleri net gerçekleşmemiş zarar (kazanç)	81	(55)	114
Gayri nakdi faiz ve diğer işletme faaliyetleri	340	245	525
Dijital varlık kaybı (kazancı), net	140	(27)	—
İşletme varlıkları ve yükümlülüklerindeki değişiklikler:			
Alacak hesapları	(1.124)	(130)	(652)
Envanter	(6.465)	(1.709)	(422)
Faaliyet kiralaması araçları	(1.570)	(2.114)	(1.072)
Peşin ödenmiş giderler ve diğer dönen varlıklar	(1.417)	(271)	(251)
Diğer duran varlıklar	(2.551)	(1.291)	(344)
Borç hesapları ve tahakkuk eden yükümlülükler	6.029	4.578	2.102
Ertelenmiş gelir	1.131	793	321
Müşteri mevduatları	155	186	7
Diğer uzun dönem taahhütler	1.904	476	495
İşletme faaliyetlerinden sağlanan net nakit	14.724	11.497	5.943
Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları			
Finansal kiralama hariç maddi duran varlık alımları, satışlar hariç	(7.158)	(6.482)	(3.157)
Güneş enerjisi sistemleri alımları, net satışlar	(5)	(32)	(75)
Dijital varlıkların satın alınması	—	(1.500)	—
Dijital varlıkların satışından elde edilen gelirler	936	272	—
Maddi olmayan duran varlıkların satın alınması	(9)	—	(10)
Yatırım satın almaları	(5.835)	(132)	—
Yatırımların vadelerinden elde edilen gelirler	22	—	—
Devlet teşviklerinin alınması	76	6	123
İşletme birleşmeleri, edinilen nakitten net	—	—	(13)
Yatırım faaliyetlerinde kullanılan net nakit	(11.973)	(7.868)	(3.132)
Finansman Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları			

Halka arzlarda adi hisse senedi ihraçlarından elde edilen gelirler, ihraç maliyetleri düşüldükten sonra	—	—	12.269
Borç ihraçlarından elde edilen gelirler	—	8.883	9.713
Dönüştürülebilir ve diğer borçların geri ödemeleri	(3.364)	(14.167)	(11.623)
Teminatlara kira geri ödemeleri	—	(9)	(240)
Hisse senedi opsiyonları ve diğer hisse senedi ihraçlarından elde edilen gelirler	541	707	417
Finansal kiralamalara ilişkin anapara ödemeleri	(502)	(439)	(338)
Borç ihraç maliyetleri	—	(9)	(6)
Bağlı ortaklıklardaki kontrol gücü olmayan payların yatırımlarından elde edilen gelirler	—	2	24
Bağlı ortaklıklardaki kontrol gücü olmayan paylara ödenen dağıtımlar	(157)	(161)	(208)
Bağlı ortaklıklardaki kontrol gücü olmayan payların satın alınmasına ilişkin ödemeler	(45)	(10)	(35)
Finansman faaliyetlerinden sağlanan net nakit (kullanılan)	(3.527)	(5.203)	9.973
Döviz kuru değişimlerinin nakit ve nakit benzerleri ile kısıtlanmış nakit üzerindeki etkisi	(444)	(183)	334
Nakit ve nakit benzerleri ile kısıtlanmış nakit kalemlerindeki net (azalış) artış	(1.220)	(1.757)	13.118
Nakit ve nakit benzerleri ve kısıtlanmış nakit, dönem başı	18.144	19.901	6.783
Nakit ve nakit benzerleri ve kısıtlanmış nakit, dönem sonu	\$ 16.924	\$ 18.144	\$ 19.901
Tamamlayıcı Nakit Dışı Yatırım ve Finansman Faaliyetleri			
Yükümlülüklerle dahil edilen maddi duran varlık edinimleri	\$ 2.148	\$ 2.251	\$ 1.088
Ek Açıklamalar			
Faiz için dönem içinde ödenen nakit, aktifleştirilen tutarlar hariç	\$ 152	\$ 266	\$ 444
Dönem içinde vergiler için ödenen nakit, geri ödemeler hariç	\$ 1.203	\$ 561	\$ 115

Kaynak: SEC, https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1318605/000095017023001409/tsla-20221231.htm#financial_statements, (10.10.2023).

Görüleceği üzere Tesla tarafından kripto para satışından 2021 ve 2022 yılında elde edilen “Digital assets gain”, “Digital assets loss” yani gelir/zarar raporlanmıştır.

Şirketin finansal tablolarına ilişkin açıklamalardan aşağıdaki bilgilere yer verildiği görülmektedir.

31 Aralık 2022'de sona eren yılda dijital varlık satışına ilişkin nakit girişi 936 milyon dolar, dijital varlıklara ilişkin net nakit çıkışı ise 1,23 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. 31 Aralık 2021'de sona eren yıl, 1,5 milyar dolarlık dijital varlık satın

alımını yapıldığını, 272 milyon dolarlık dijital varlık satışından gelir elde edildiğini belirtmiştir.

Kripto paraları “ASC 350, Maddi Olmayan Varlıklar - Şerefiye ve Diğer” uyarınca belirsiz ömürlü maddi olmayan varlıklar olarak dijital varlıklar hesabında izlediklerini, dijital varlıklarının mülkiyeti ve kontrolünün kendilerinde olduğunu ve bunları güvence altına almak için üçüncü taraf saklama hizmetlerini kullanabileceklerini ifade etmişlerdir. Dijital varlıkların başlangıçta maliyet bedeliyle kaydedilip daha sonra, edinimden bu yana oluşan değer düşüklüğü zararları düşüldükten sonra konsolide bilançoda maliyet bedeliyle yeniden ölçüldüğünü ifade etmişlerdir.

Kripto paraların/Dijital varlıkların gerçeğe uygun değerini, “ASC 820, Gerçeğe Uygun Değer Ölçümü” uyarınca, ana piyasa olarak belirledikleri aktif borsa(lar)daki kote edilmiş fiyatlara dayanarak, tekrarlanmayan bir temelde belirlediklerini açıklamışlardır. Olayların veya koşullardaki değişikliklerin, özellikle de aktif borsalardaki kote edilen fiyatlardaki düşüşlerin, dijital varlıklarının değer düşüklüğüne uğrama ihtimalinin hiç olmamasından daha yüksek olup olmadığını belirlemek için her üç ayda bir analiz yaptıklarını belirtmişlerdir. Değer düşüklüğünün oluşup oluşmadığını belirlerken, dijital varlığın edinilmesinden bu yana aktif borsada kote edilen bir birim dijital varlığın en düşük piyasa fiyatını dikkate almışlardır. Bir dijital varlığın o andaki kayıtlı değeri, her üç ayda bir belirlenen gerçeğe uygun değeri aştığında, söz konusu dijital varlıklara ilişkin, kayıtlı değerleri ile belirlenen fiyatlar arasındaki farka eşit miktarda değer düşüklüğü zararı oluştuğunu açıklamışlardır.

Değer düşüklüğü zararlarının, değer düşüklüğünün tespit edildiği dönemde yeniden yapılandırma ve diğer konsolide faaliyet tablolarında muhasebeleştirildiğini, kazançlar, satış(lar) sırasında gerçekleşene kadar kaydedilmediğini; bu noktada yeniden yapılandırma ve diğer kapsamında tutulan aynı dijital varlıklara ilişkin değer düşüklüğü zararları düşülerek net olarak sunulduğunu belirtmişlerdir. Satış sonrasında muhasebeleştirilecek kazancın belirlenmesinde, satıştan hemen önce satılan dijital varlıkların satış fiyatı ile defter değeri arasındaki farkı hesapladıklarını ifade etmişlerdir.

31 Aralık 2022 ve 2021'de sona eren yıllarda 204 milyon ve 101 milyon dolar dijital varlıklarda değer düşüklüğü zararı kaydedildiğini, 31 Aralık 2022 ve 2021

tariklerinde sona eren yıllarda kripto paraların satışına bağlı olarak 64 milyon dolar ve 128 milyon dolar kazanç elde edildiğini ve kazançların konsolide faaliyet tablolarında yeniden yapılandırma ve diğer değer dūşüklüęü zararları dūşüldükten sonra net olarak gösterildiğini belirtmişlerdir.

Dijital varlıkların hem yatırım hem de nakit paraya likit bir alternatif olarak uzun vadeli potansiyeline inandıklarını belirtmiştir.

Satışlardan kaynaklanan tahsilatın Bitcoin olarak yapılabildiğini ve bu dijital varlık kayıtlarının “Müşteri Sözleşmelerinden Hasılat Standardına” göre muhasebeleştirildiği belirtilmiştir.

Kripto paralara ilişkin muhasebesel olarak sınıflandırmanın Türkiye’de uygulamada nasıl yapıldığına ilişkin bir örnek vermenin faydalı olacağı değerlendirilmiştir. Bu nedenle Kamuyu Aydınlatma Platformu üzerinden yapılan sorgulama neticesinde kripto para iktisabında bulunan borsaya kayıtlı şirketler araştırılmış ve Net Holding AŞ’nin 2022 yılı konsolide finansal tabloları ve bağımsız denetçi raporunda bilançosu ve gelir tablosunun kripto paraları ilgilendiren bölümlerinin aşağıdaki gibi olduğu görülmüştür.

		Cari dönem Bağımsız Denetimden Geçmiş	Önceki dönem Bağımsız Denetimden Geçmiş
	Dipnot Referansları	31.12.2022	31.12.2021
VARLIKLAR			
DÖNEN VARLIKLAR			
Nakit ve Nakit Benzerleri	7	1.108.815	1.209.741
Finansal Yatırımlar	8	916	260
Ticari Alacaklar		202.395	214.951
- İlişkili taraflardan ticari alacaklar	6	564	110
- İlişkili olmayan taraflardan ticari alacaklar	10	201.831	214.841
Diğer Alacaklar		6.440	4.617
- İlişkili taraflardan diğer alacaklar	6	89	72
- İlişkili olmayan taraflardan diğer alacaklar	12	6.351	4.545
Stoklar	14	152.695	59.891
Peşin Ödenmiş Giderler	15	63.910	34.278
Cari Dönem Vergisiyle İlgili Varlıklar	34	173.856	43.632
Diğer Dönen Varlıklar	25	30.909	21.563
TOPLAM DÖNEN VARLIKLAR		1.739.936	1.588.933
DURAN VARLIKLAR			
Finansal Yatırımlar	8	2.384	2.384
Diğer Alacaklar		6.131	10.964
- İlişkili taraflardan diğer alacaklar	6	3.369	9.159
- İlişkili olmayan taraflardan diğer alacaklar	12	2.762	1.805
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımlar	16	-	186.984
Yatırım Amaçlı Gayrimenkuller	18	7.242.664	4.144.016
Maddi Duran Varlıklar	19	16.355.591	10.777.247
Kullanım Hakkı Varlıkları	17	276.951	292.803
Maddi Olmayan Duran Varlıklar	20	116.848	61.366
Peşin Ödenmiş Giderler	15	432.056	339.756
Ertelenmiş Vergi Varlığı	34	1.270.553	329.780
Diğer Duran Varlıklar	25	23.652	18.419
TOPLAM DURAN VARLIKLAR		25.726.830	16.163.719
TOPLAM VARLIKLAR		27.466.766	17.752.652

Kaynak: KAP, <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1124210>, (15.10.2023).

		Cari dönem	Önceki dönem
		Bağımsız Denetimden Geçmiş	Bağımsız Denetimden Geçmiş
	Dipnot Referansı	01.01.- 31.12.2022	01.01.- 31.12.2021
KAR VEYA ZARAR KISMI			
Hasılat	27.1	3.375.596	1.011.508
Satışların Maliyeti	27.2	(2.100.952)	(627.155)
BRÜT KAR (ZARAR)		1.274.644	384.353
Genel Yönetim Giderleri	28.1	(394.743)	(195.377)
Pazarlama Giderleri	28.2	(68.190)	(29.702)
Esas Faaliyetlerden Diğer Gelirler	30.1	396.714	273.275
Esas Faaliyetlerden Diğer Giderler	30.2	(392.458)	(229.577)
ESAS FAALİYET KARI (ZARARI)		815.967	202.972
Yatırım Faaliyetlerinden Gelirler	31.1	3.001.492	2.487.060
Yatırım Faaliyetlerinden Giderler	31.2	(97.447)	(2.525)
Özkaynak Yöntemiyle Değerlenen Yatırımların Karlarından (Zararlarından) Paylar	16	-	(2.831)
FİNANSMAN GELİRİ (GİDERİ) ÖNCESİ FAALİYET KARI (ZARARI)		3.720.012	2.684.676
Finansman Gelirleri	32.1	618.504	552.689
Finansman Giderleri	32.2	(1.668.371)	(1.869.719)
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER VERGİ ÖNCESİ KARI / (ZARARI)		2.670.145	1.367.646
Sürdürülen Faaliyetler Vergi Gelir / (Gideri)		268.140	(352.659)
Dönem Vergi (Gideri) Geliri	34	(21.498)	(7.051)
Ertelenmiş Vergi (Gideri) Geliri	34	289.638	(345.608)
SÜRDÜRÜLEN FAALİYETLER DÖNEM KARI (ZARARI)		2.938.285	1.014.987
DÖNEM KARI (ZARARI)		2.938.285	1.014.987
Dönem Karı (Zararının) Dağılımı			
Kontrol Gücü Olmayan Paylar	26.5	276.374	104.976
Ana Ortaklık Payları	35	2.661.911	910.011
Pay Başına Kazanç (Zarar)		4,720739	1,613850

Kaynak: KAP, <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1124210>, (15.10.2023).

Şirketin finansal tablolara ilişkin dipnotlarından iktisap etmiş olduğu Bitcoinleri Maddi Olmayan Duran Varlıklar içerisinde Kripto Varlıklar olarak

kayıtlarına aldığı, faydalı ömrü sınırsız kabul edildiğinden amortismanına tabi tutulmadığı, ilk muhasebeleştirilme tarihinde maliyet bedeliyle muhasebeleştirildiği, bilanço tarihi itibarıyla, piyasa fiyatıyla karşılaştırılıp ve piyasa fiyatı ile elde etme maliyetinden düşük olanıyla değerlendirildiği, aradaki farkın, değer düşüklüğü karşılığı olarak “yatırım faaliyetlerinden giderler” hesabında sınıflandırıldığı, kripto varlıkların satışında ve elden çıkarılmasında oluşan farkların “yatırım faaliyetlerinden karlar/zararlar” hesabında muhasebeleştirildiği anlaşılmıştır.

Maddi Olmayan Duran Varlıklara İlişkin dipnotlarının aşağıdaki gibi olduğu görülmüştür.

20. MADDİ OLMAYAN DURAN VARLIKLAR, net

31 Aralık 2022 ve 2021 tarihleri itibarıyla maddi olmayan duran varlıkların detayı ve hareket tablosu aşağıdaki gibidir,

Maliyet	31.12.2020	Giriş (*)	Yabancı para çevrim farkları	Çıkış	31.12.2021	Giriş (*)	Yabancı para çevrim farkları	Değer Düşüklüğü	Çıkış	31.12.2022
Haklar	5.766	107	1.473	-	7.346	563	1.041	-	(242)	8.708
Kripto Varlıklar	594	57.752	-	(594)	57.752	138.525	-	(84.993)	(83)	111.201
Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar	1.706	28	-	-	1.734	1.357	-	-	(1.958)	1.133
Toplam	8.066	57.887	1.473	(594)	66.832	140.445	1.041	(84.993)	(2.283)	121.042
Birikmiş Amortisman (-)										
Haklar	3.264	355	141	-	3.760	336	306	-	(242)	4.160
Kripto Varlıklar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Diğer Maddi Olmayan Duran Varlıklar	1.706	-	-	-	1.706	34	-	-	(1.706)	34
Toplam	4.970	355	141	-	5.466	370	306	-	(1.948)	4.194
Net Defter Değeri	3.096				61.366					116.848

31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla, Net Grubu'nun işletme içi yaratılan maddi ve maddi olmayan duran varlığı bulunmamaktadır (31 Aralık 2021: Yoktur).

31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla maddi olmayan duran varlıklar üzerindeki sigorta teminatı tutarı 31.236 bin TL' dir (31 Aralık 2021: 24.537 bin TL).

(*) Grup'un maddi olmayan duran varlıklar içerisinde sınıflanmış olduğu kripto varlığı (bitcoin) bulunmaktadır. İlgili varlıkların değerlemesinde 31 Aralık 2022 tarihindeki en son kapanış fiyatı maliyet bedeli ile karşılaştırılmış ve düşük olan tutar mali tablolara yansıtılmıştır. 31 Aralık 2022 tarihi itibarıyla sona eren hesap döneminde 84.993 bin TL değer düşüklüğü karşılığı ayrılmıştır (Not:31.2).

Kripto varlıkların miktarsal bazda hareket tablosu aşağıdaki gibidir (Miktarlar BTC cinsinden gösterilmiştir).

Kripto Varlık Miktarı	31.12.2020	Giriş	Çıkış	31.12.2021	Giriş	Çıkış	31.12.2022
Bitcoin (BTC) - Adet	7,0093	101,6614	(8,0093)	100,6614	256,9989	(5,6324)	352,0279

Kaynak: KAP, <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1124210>, (15.10.2023).

Söz konusu dipnotlardan görüleceği üzere şirketin iktisap ettiği Bitcoinler, Maddi Olmayan Duran Varlıklar içerisinde Kripto Varlık olarak yer almaktadır. Değerleme sonucu 84.993.000 TL değer düşüklüğü karşılığı hesaplanmıştır.

Şirketin Yatırım Faaliyetlerinden Giderlerinin detayının ise aşağıdaki gibi olduğu dipnotlardan anlaşılmaktadır.

	01.01.- 31.12.2022	01.01.- 31.12.2021
Sabit kıymet satış zararları	12.453	2.525
Kripto varlık değer düşüklüğü karşılığı (dipnot 20) (*)	84.994	-
	97.447	2.525

(*) Kripto varlıklar, bilanço tarihi itibarıyla, piyasa fiyatıyla karşılaştırılmış ve piyasa fiyatı ile elde etme maliyeti arasındaki 84.994 bin TL'lik fark, değer düşüklüğü karşılığı olarak ayrılmıştır.

Kaynak: <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1124210>, (15.10.2023).

Söz konusu dipnotlardan görüleceği üzere 2022 hesap dönemi sonunda bitcoinlerin maliyet tutarı ile piyasa fiyatının karşılaştırılması sonucunda 84.994.000,00 TL'lik değer düşüklüğü olduğu görülmüş ve bu tutar Kripto Varlık Değer Düşüklüğü Karşılığı olarak kayıtlara alınarak, şirketin yatırım faaliyetleri giderlerinde sınıflandırılmıştır.

Kripto varlık değer düşüklüğü karşılığı vergi mevzuatı uyarınca kabul edilmeyen bir gider olduğundan ertelenmiş vergi olarak dikkate alınmıştır.

2.4. KRİPTO PARA GELİRLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ SEÇENEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖNERİLER

Tezimizin önceki bölümlerinde kripto paraların nakit ve nakit benzeri, stok, finansal araç veya finansal kıymet ile maddi olmayan duran varlık olarak kabul edilmesi halinde muhasebede hangi varlık grubunda sınıflandırılması gerektiği ve bu varlıklara yönelik ortaya çıkan kar ve zararlar ile değerlendirme ölçülerine yönelik ayrıntılı açıklamalara yer verilmiş ve örnek uygulamalar ile kayıtların nasıl yapılması gerektiği açıklanmıştır.

Yapılan açıklamalar ve değerlendirmeler ile dünya uygulamalarından, mevcut standartlar kapsamında kripto paraların maddi olmayan duran varlık özelliklerini taşıdığı ve bu kapsamda sınıflandırılıp muhasebeleştirilmesinin uygun olacağı genel kabul görmektedir. Bu doğrultuda kripto paraların kayda alınmasında TMS-38 standardı uyarınca maliyet değerinin dikkate alınması gerektiği, sınırsız ömre sahip varlıklar olduğu için üzerinden itfa payı hesaplanmayacak yani amortismanına tabi tutulmayacaktır. US GAAP ve UFRS kripto paraların “maddi olmayan duran varlık” olarak muhasebeleştirilmesinde aynı grştendirler.

Ancak maddi olmayan duran varlıklara yönelik TMS-38 standardının ölçüm yöntemlerinin kripto paralar için tasarlanmadığı ortadadır. Yatırım yapma düşüncesiyle iktisap edilen kripto paraların “Maddi Olmayan Duran Varlık” olarak nitelendirilmesi ekonomik açıdan tam anlamıyla karşılığına denk gelmemektedir. Çünkü TMS-38 uyarınca maddi olmayan duran varlıklar ilk iktisabında maliyet bedeli üzerinden kayıtlara alınmaktadır. Raporlama dönemlerinde maliyet bedeli ya değerin aktif bir piyasaya dayandırılması halinde yeniden değerleme yöntemiyle değerler. Maliyet bedeli üzerinden değerleme yapılması halinde “TMS-36 Varlıklarda Değer Düşüklüğü” standardı maddi olmayan duran varlıkları kapsadığından meydana gelen değer düşüklükleri raporlanacak ancak değerinde meydana gelen artışlar raporlamada yer almayacaktır. Bu yöntem de muhasebede gerçeğe uygun sunum ilkesine uygun düşmemektedir. Sonraki lm yöntemi olarak “yeniden değerleme yönteminin” tercih edilmesi halinde kripto parada ortaya çıkan değer artışları, yeniden değerleme fazlası adı altında özkaynakta gösterilecek ve defter değeri ile değerleme sonrası ortaya çıkan azalış yeniden değerleme fazlasındaki tutarı azaltarak öz kaynağı düşürecek şekilde muhasebeleştirilecektir. Değerleme yönteminin uygulanmasında ölçüm farklılıkları işletmelerin finansal tabloların karşılaştırılmasında soruna yol açacaktır. Bu nedenle eğer mevcut standart uygulanacaksa kripto paralar gibi yatırım amacıyla iktisap edilen varlıkları kapsayacak şekilde kapsamı genişletilebilir. Muhasebenin amacı bilgi kullanıcılarına doğru, tarafsız ve güvenilir bilgilerin sunulmasıdır. Dolayısıyla doğru bilginin sunulması açısından kripto paraların finansal tablolarda “gerçeğe uygun değer” üzerinden ölçülmesi daha uygun olacaktır. Ortaya çıkan fark tutarların kar/zarar olarak kayıtlara alınması da uygun olabilir.

İşletmenin olağan faaliyetleri kripto para alım-satımı yapmak ise “TMS-2 Stoklar Standartı” dikkate alınarak muhasebe kayıtlarına alınabilecektir. Ancak burada da stokların değerlemesinde kullanılan net gerçekleşebilir değerin tahmin edilmesinde zorluklar oluşacaktır. Ayrıca net gerçekleşebilir değerin işletmenin belirlediği bir değer olması, kripto paraların ise gerçek değerinin piyasasının bulunması nedeniyle bu ölçüm yöntemi uygun olmayacaktır.

İşletme bir yıl içerisinde kripto paraların satılacağına yönelik karar almış ve bu satışın gerçekleşme ihtimali yüksekse, TMS 5 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar ve Durdurulan Faaliyetler Standartına göre kayıtlara alınabilmesi bir öneri olabilecektir.

TMS-32 standartı kapsamındaki nakit açıklaması, TMS-7’deki nakit benzeri açıklamaları yeniden ele alınıp kripto paraları da kapsayacak şekilde değiştirilebilir. Böyle bir durumda kripto para da nakit ve nakit benzeri ölçüm hükümlerine tabi olacaktır. Kripto paranın yatırım amacıyla iktisap edilmesinde ölçüm hükümlerinin ters düşmediği düşünülmektedir.

TMS-2 Stoklar kapsamında göz önünde bulundurulması gereken kripto paralar için “olağan iş akışı içinde satılmak üzere elde tutulan” açıklamasının standartta detaylı bir biçimde ortaya konulması ve örnekler yardımıyla ifade edilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Günümüzde bulunan muhasebe ilkeleri ile standartları incelendiğinde kripto paralarının özelliklerine yönelik hüküm ve standartlar bulunmadığı görülmektedir. Çünkü mevcut muhasebe ilkeleri ve standartlar kripto paralar ortaya çıkmadan kabul edilmişlerdir. Kripto paraların muhasebeleştirilmesine yönelik ortaya atılan çeşitli fikirler de kripto paraların mevcut uygulamalar kapsamında muhasebeleştirilmesine yöneliktir.

Bu kapsamda her geçen gün önemini artıran kripto paraların özellikleri dikkate alınıp ayrı bir “Dijital Varlıklar” standartı oluşturularak bu kapsamda sınıflandırılıp, TFRS-9 “Finansal Araçlar” standartındaki özkaynak araçlarına yapılan yatırımlar için geçerli ölçüm yöntemleri göz önünde bulundurularak (kısa vadeli yatırım amacıyla gerçeğe uygun değer farkının kar/zarar olarak kayıtlara alınması, uzun vadeli iktisabında ise gerçeğe uygun değer farkının kar/zarar veyahut diğer kapsamlı gelirden

kayıtlara alınması) muhasebeleştirilme ve değerleme yöntemlerinin ayrıca düzenlenmesinin gerekli olduğu düşünölmektedir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KRİPTO PARA GELİRLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİNİN

İNCELENMESİ

Kripto paraların ülkelerin eko-sisteminde yer bulması, yüksek işlem hacimlerine ulaşması sonucunda kripto paralardan elde edilen gelirlerin vergilendirilmesi ülke vergi idarelerinin gündemine girmiştir. Çünkü vergi, ülkelerin en önemli gelir kaynaklarından biridir. Ülkemizde de Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından kripto varlıkların vergilendirilmesine yönelik çalışmaların olduğu bilinmektedir.

Bu bölümde kripto para gelirlerinin vergilendirilmesine yönelik çeşitli ülke uygulamaları ile Türkiye’de vergilendirme seçenekleri incelenerek gerekli değerlendirmeler yapılmıştır. İncelemenin amacı; kripto para gelirlerinin çeşitli dünya ülkelerinde vergileme tekniklerinin ele alınarak ülkemiz meri mevzuat hükümleri doğrultusunda nasıl vergilendirilebileceği, mevcut yasalarımızda vergilendirilmeye yönelik yapılması gereken değişikliklere ilişkin önerilerde bulunmaktır.

3.1. DÜNYADA KRİPTO PARA GELİRLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİ

ÜZERİNE YAPILAN ÇALIŞMALARIN İNCELENMESİ

Küçük paralarla dahi kripto para alım-satımının yapılabilmesi, gençler ve öğrencilerin de yoğun ilgisinin olması gelecekte kripto paraların ekonomide daha yüksek işlem hacimlerine ulaşabileceğini göstermektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerin kripto paraları regüle ederken kendi menfaatleri için nasıl davranmaları gerektiğini düşünerek konuya hassas yaklaşımları bu sebeptir.

Bu bölümde dünyada kripto para gelirlerinin vergilendirilmesine yönelik uygulamalara yer verilecektir.

3.1.1. Gelir Vergilemesinin İncelenmesi

Kripto paralardan elde edilen gelirlerin vergilemesinde kripto paranın vergisel olarak nasıl tanımlandığı ve vergiyi doğuran olayın hangi aşamada gerçekleştiği önem

taşımaktadır. Bu kapsamda çeşitli dünya ülkelerinin yaklaşımlarına ilişkin açıklamalara aşağıda yer verilmiştir.

3.1.1.1. Kripto Paranın Tanımlanması

Kripto paralardan elde edilen gelirlerin vergilendirilmesinde vergi hukukunda nasıl tanımlandığı önem taşımakta ve bu kapsamda vergilendirilmektedir. Dünya ülkelerine baktığımızda kripto paraların gayri maddi varlık ya da finansal bir araç olarak tanımlandığı bu kapsamda kripto paralar dolayısıyla oluşan gelirlerin sürekli nitelikte olup olmamasına göre ticari kazanç, değer artış kazancı ya da diğer kazanç kapsamında vergiye tabi olduğu değerlendirilmektedir. OECD'nin 2020 yılının Ekim ayında yayımladığı kripto paraların vergilendirilmesi raporunda da yer verilen kripto paraların hukuki olarak tanımlanmasına ilişkin tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 3: Ülkeler İtibarıyla Kripto Paraların Hukuki Tanımlanması

Şerefiye dışındaki maddi olmayan duran varlık	Finansal enstrüman/varlık	Emtia/sanal emtia	Para	Yasal Ödeme Yöntemi	Sınıflandırılmamış
Avustralya, Fransa, Şili, Çek Cumhuriyeti, Lüksemburg, Nijerya, İspanya, İsveç, İsviçre ve İngiltere	Arjantin, Brezilya, Hırvatistan, Danimarka, İsrail, Japonya, Slovak Cumhuriyeti ve Güney Afrika	Avusturya, Kanada, Çin ve Endonezya	Belçika, Fildişi Sahili, İtalya ve Polonya	Japonya	ABD

Kaynak: OECD, <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>, (17.10.2023).

Tablodan görüleceği üzere Avustralya, Fransa, Şili, Çek Cumhuriyeti, Lüksemburg, Nijerya, İspanya, İsveç, İsviçre ve İngiltere kripto parayı şerefiye dışındaki maddi olmayan duran varlık,

Arjantin, Brezilya, Hırvatistan, Danimarka, İsrail, Japonya, Slovak Cumhuriyeti ve Güney Afrika finansal enstrüman/varlık olarak,

Avusturya, Kanada, Çin ve Endonezya emtia ya da sanal emtia olarak,

Belçika, Fildişi Sahili, İtalya ve Polonya para olarak,

Japonya yasal ödeme yöntemi olarak tanımladığı görülmektedir. ABD'nin ise hukuki tanımlaması belli değildir.

3.1.1.2. Kripto Para Gelirlerinde Vergiyi Doğuran Olay

Kripto para birimlerinde vergilendirebilir ilk olayın madencilik sürecinde (iş protokolü kapsamındaki ödüller aracılığıyla) yeni para birimleri oluşturulmasında ortaya çıktığını savunan ülkelerin yanında nadir de olsa kripto paranın ortaya çıkmasında vergilemenin yapılmayıp, kripto paranın elden çıkarılması durumunda ve “değer artış kazancı” kapsamında vergilendirilmesi gerektiğini savunan ülkeler de bulunmaktadır. Vergiyi doğuran olayın çeşitliliğine göre ülkelerin sınıflandırılması aşağıdaki gibidir.

Tablo 4: Ülkeler İtibarıyla Kripto Paralarda Vergiyi Doğuran Olay

Madencilik yoluyla elde etme	Kripto paranın elden çıkarılması	Kripto para faaliyetinin ticari veyahut arizi nitelikte almasına göre değişen
Andora, Arjantin, Avusturya, Fildişi Sahili, Kolombiya, Hırvatistan, Estonya, Finlandiya, Japonya, Lüksemburg, Yeni Zelanda, Slovenya, Güney Afrika, İngiltere, ABD	Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Fransa, Letonya, Litvanya, Polonya ve Slovakya	Avusturalya, Kanada, Almanya, Hong Kong, Hollanda, Norveç, Singapur, İsveç ve İsviçre

Kaynak: OECD, <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>, (17.10.2023).

Tablodan görüleceği üzere Andora, Arjantin, Avusturya, Fildişi Sahili, Kolombiya, Hırvatistan, Estonya, Finlandiya, Japonya, Lüksemburg, Yeni Zelanda, Slovenya, Güney Afrika, İngiltere, ABD madencilik yoluyla elde etmeyi vergiyi doğuran olay olarak,

Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Fransa, Letonya, Litvanya, Polonya ve Slovakya kripto paranın elden çıkarılmasını vergiyi doğuran olay olarak,

Avusturalya, Kanada, Almanya, Hong Kong, Hollanda, Norveç, Singapur, İsveç ve İsviçre kripto para faaliyetinin ticari veyahut arizi nitelikte almasına göre değişen vergileme sistemlerini, kabul etmişlerdir.

Kripto paranın elden çıkarılmasının vergiyi doğuran olay olarak kabul edildiği ülkelerde genel olarak; kripto paranın ilgili ülkelerin para birimine çevrilerek değiştirilmesi, başka bir kripto para ile değiştirilmesi, mal ve hizmet alım-satımı karşılığında verilip-alınması da elden çıkarma olarak kabul edilmektedir.

Kripto paraların elden çıkarılmasında ticari faaliyet ya da arizi olarak yapılmasında bireysel yatırımcılara ilişkin ayırım yapmayan ülkeler olduğu gibi (Brezilya, Şili, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Almanya, Macaristan, Kore, İzlanda, Meksika, Norveç, Polonya ve ABD gibi) gerçekleştirilen işlemin boyutu, adedi, ne sıklıkla yapıldığı gibi nitelikler göz önünde bulundurularak ticari faaliyet kapsamında işlem yapanların kazançları ticari kazanç, bu kapsama girmeyen bireysel yatırımcıların kazançları da belirli tutarın istisna tutulması koşuluyla bazı ülkelere (Arjantin, Avusturya, Belçika, Kanada, Estonya, Finlandiya, Fransa, Yunanistan, İrlanda, İsrail, Japonya, Lüksemburg, Hollanda, Slovakya, İngiltere gibi) değer artış kazancı kapsamında vergilendirilmektedir.

Kripto paranın elden çıkarılması yoluyla elde edilen kazancın vergilendirildiği ülkeler incelendiğinde tamamında beyana dayalı olarak vergilemenin yapıldığı görülmektedir.

3.1.2. Katma Değer Vergisine Tabi Olmasının İncelenmesi

OECD rehberi incelendiğinde gerek madencilik gerekse kripto para teslimlerinin KDV'nin konusu dışında olduğu ya da KDV'den istisna olması gerektiği düşüncesinde görüş birliği bulunmaktadır.

Nitekim Avrupa Adalet Divanının Hedqvist davasında da bu görüşü destekleyici karar çıkmıştır.

3.2. TÜRKİYEDE KRIPTO PARA GELİRLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİNİN İNCELENMESİ

193 sayılı Gelir Vergisi Kanunun (GVK) 1’nci maddesinde “Gerçek kişilerin gelirleri gelir vergisine tâbidir. Gelir bir gerçek kişinin bir takvim yılı içinde elde ettiği kazanç ve iratların safi tutarıdır” şeklinde ifade edilmiş, 2’nci maddesinde gelire giren kazanç ve iratlar tek tek tahdidi olarak sayılmak suretiyle yedi kazanç unsurundan oluştuğu (ticari kazançlar, zirai kazançlar, ücretler, serbest meslek kazançları, gayrimenkul sermaye iratları, menkul sermaye iratları, diğer kazanç ve iratlar) hükmüne yer verilmiştir.

GVK’nın 37’nci maddesinde “Her türlü ticari ve sınai faaliyetlerden doğan kazançlar ticari kazançtır” hükmüne yer verilmiştir. Ticari faaliyette sermaye ve emeğin oluşturduğu devamlı bir organizasyon bulunmaktadır. Ticari kazancı belirleyen asıl unsur ticari faaliyette devamlılıktır. Arizi olarak yapılan ticari işlerden elde edilen kazanç GVK’nın 82’nci maddesi uyarınca arizi ticari kazanç olarak vergilendirilir.

Kurumların kazançlarının da bir hesap dönemi içerisinde elde ettikleri safi kurum kazancı üzerinden hesaplanacağına Kurumlar Vergisi Kanununda (KVK) yer verilmiştir.

Kripto para madencilerinin kazançlarının ticari organizasyon olması dolayısıyla ticari kazanç kapsamına girdiği açıktır. Bu kapsamda gelir vergisi mükellefleri ticari kazanç olarak, kurumlar ise kurum kazancı olarak beyan edeceklerdir.

Peki kripto paraya yatırım yapan ve kazanç elde eden gerçek kişiler nasıl vergilendirilecektir sorusu gündeme gelmektedir. Burada kripto paranın vergi kanunlarımız açısından hukuki olarak tanımlanması gerekmektedir. Türk vergi sistemimizde kripto paraya ilişkin tanımlama mevcut değildir. Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelikte kripto varlık “dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak sanal olarak oluşturulup dijital ağlar üzerinden dağıtımı yapılan, ancak itibari para, kaydi para, elektronik para, ödeme aracı, menkul kıymet veya diğer sermaye piyasası aracı olarak nitelendirilmeyen gayri maddi

varlıkları ifade eder” olarak tanımlanmıştır. Mali Suçları Araştırma Kurulu (MASAK) tarafından yayımlanan “Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcıları için Suç Gelirlerinin Aklanmasının ve Terörizmin Finansmanının Önlenmesine Dair Yükümlülöklere İlişkin Temel Esaslar Rehberi” nde de aynı tanım ifade edilmiştir.

Her ne kadar kripto paraların söz konusu tanım kapsamında vergi uygulamaları açısından da gayri maddi varlık olarak tanımlaması muhtemel görünse de şu an itibarıyla vergi kanunlarımızda herhangi bir düzenlemenin yer almaması nedeniyle söz konusu tanımın kıyasen vergilendirmede uygulanması Anayasamızın 73. Maddesinde yer alan vergilendirmenin kanuniliği ilkesine aykırılık oluşturacaktır.

3.2.1. Vergiyi Doğuran Olayın İncelenmesi

Kripto paralardan elde edilen gelirlerde vergiyi doğuran olaya konu olabilecek işlemler aşağıdaki gibidir (Blockchain Türkiye, 2021:56).

- Kripto paraların üretilmesi,
- Kripto paraların çatallanması (forging)
- Kripto paraların elden çıkarılması (başka para birimleriyle değiştirilmesi, mal-hizmet alım-satımında kullanılması, başka kripto paralarla değişimi)
- Kripto paraların karşılıksız olarak ya da ölüme bağılı olarak intikali,
- Kripto paralardan ödünç işlemi neticesinde gelir elde edilmesi,
- Kripto paraların kaybedilmesi ya da çalınması gerekçesiyle elden çıkması,
- Kripto para ticaretine aracılık yapan borsa ve platformlar,
- Kripto paralarla ilgili diğör aracılık ve cüzdan hizmetlerinin verilmesi.

3.2.1.1. Kripto Para Üretimi

Kripto paraların en önemli üretimi madencilik olmakla beraber, halka arz gibi değişik yollarla da üretim söz konusu olabilmektedir.

Madencilikte, kriptografik çözüme ulaşınca yeni bir blok oluşmaktadır. Böylelikle kripto para ödölü kazanılmış olmaktadır. Madenci ayrıca transfer işlemlerinde doğrulama işlemlerinin karşılığı olarak işlem tutarından protokol işlem bedeli olarak ayrı bir gelir de sağlamaktadır.

Kripto paraların halka arz edilmesinde ise vergiyi doğuran olay kripto paraların satışının gerçekleştirilmesidir. Kripto paraların halkı arzı hisse senetlerinin halka arzı kapsamında KVK'nın 5/1-ç maddesi uyarınca emsiyon primi istisnası olarak değerlendirilmeyerek tamamı kurum kazancı olarak dikkate alınacaktır. Çünkü kripto paralar hisse senetleri gibi ortaklık payını temsil etmemektedir.

Madencilikte vergi mevzuatımız açısından vergiyi doğuran olay paranın elde edilmesinde değil elden çıkarılmasında gerçekleşecektir. Madencilik için katlanılan maliyetler bilançoda varlık olarak muhasebeleştirilecek, satışı/elden çıkarılması/değişimi halinde maliyet bedeli kurum kazancının tespitinde maliyet olarak dikkate alınacaktır. Kömür vb. maden üretimine ilişkin faaliyetten vergilendirme anlamında farkı bulunmamaktadır. Gelirin elde edilmesinde tahakkuk esası geçerli olacaktır.

3.2.1.2. Kripto Paraların Elden Çıkarılması

Kripto paraların; başka kripto paralarla değişimi yapılarak, başka para birimleriyle değiştirilerek veya çevrilerek ya da ticarete alış bedelinin karşılığı olarak elden çıkarılması mümkündür.

Satışını gerçekleştirdiği mal/hizmet karşılığı kripto para alan işletmenin kripto paranın değerini ticari kazanç ya da kurum matrahını artırıcı bir unsur olarak dikkate alması gerekmektedir. Aynı şekilde ücretinin karşılığını kripto para olarak alan kişinin de ücret matrahına kripto paranın değerini yansıtması gerekmektedir.

Kripto parayı elden çıkaranın yatırım amacıyla almış olduğu kripto parayı elden çıkarması halinde (değişim ya da alış bedelinin karşılığı) ise vergi mevzuatımızda açık bir şekilde düzenleme bulunmasa da bu hususun vergiyi doğuran olay olarak dikkate alınması gerekmektedir. Örneğin A kişisi 100 TL'ye almış olduğu kripto parayı 150 TL'ye satar ya da 150 TL'lik değeri olan kripto paralarla değiştirir veyahut karşılığında 150 TL'lik mal alır ise bu durumda elden çıkarma gerçekleşmiş sayılacak ve 50 TL'lik gelir için vergiyi doğuran olay gerçekleşecektir.

Elbette ki kanun koyucu kanuni düzenlemeleri yaparken kripto paraların başka kripto paralar ile değişiminin vergilendirilmemesi yönünde de tasarrufta bulunulabilecektir.

3.2.1.3. Kripto Paraların Değişik Şekillerde Elden Çıkarılması

Kripto paralar ivazsız, veraseten ya da rızası dışında (kaybolma, çalınma vb.) olacak şekilde de elden çıkarılabilmektedirler.

Kripto paraların ivazsız olarak elden çıkarılması halinde hediye olarak bağışlayan veya hediyeyi alan kişinin tabiyetine göre veraset ve intikal vergisine konu olabilecektir. Aynı şekilde veraseten intikali de konu kapsamında olacaktır.

Veraset ve İntikal Vergisi Kanunun hükümleri dikkate alındığında Türkiye Cumhuriyeti tabiyetinde bulunan kişilere ilişkin mallar ile Türkiye’de bulunan malların veraset ya da ivazsız intikali verginin konusuna girecektir. Bu kapsamda kripto paraların intikali (ivazsız ya da veraset yoluyla) de veraset ve intikal vergisinin konusuna girmektedir. Edirne Vergi Dairesi Başkanlığı da vermiş olduğu 23.09.2020 tarih ve E-33826 sayılı özelgesinde de aynı doğrultuda görüş bildirmiştir.

Kripto paraların ivazsız veyahut veraseten intikal etmesi durumunda vergiyi doğuran olay da gerçekleşmiş olacaktır. Kripto paraların belirli bir ülkeyi temsil etmemesi yani mekanının bulunmaması nedeniyle Türkiye vatandaşı şahsın yabancı şahsa intikal halinde veraset ve intikal vergisine tabi olup olmadığı konusu açık değildir. Bu nedenle kanunda bu açıklığı kapsayıcı düzenleme yapılmalıdır.

Vergi mevzuatımız kapsamında kayıp ve çalıntı durumlarında sermayede vukua gelen azalma olarak değerlendirilmekte ve zarar olarak kabul edilmemektedir. Ticari kazançlar ve kurum kazançları açısından da baktığımızda bu zararların indirim konusu yapılabilmesi mümkün değildir.

Kripto paraların yatırım amacıyla gerçek kişiler tarafından iktisap edilmesi halinde elden çıkarma değer artış kazancına konu olabilecektir. Bu durumdaki kripto paraların çalınması/kaybolması halinde bu durumlar elden çıkarma sayılmadığı için verginin konusuna girmemektedir. Vergi kanunlarımızda çalınan ya da kaybolan malların maliyet bedelinin indirilebileceğine dair herhangi bir kanuni düzenleme de bulunmamaktadır. Bu nedenle çalınan/kaybolan kripto paralar hasabiyle oluşan zararlar kripto para satış kazancı ya da diğer gelir unsurlarından indirilemeyecektir.

3.2.1.4. Kripto Paralara Yönelik Diğer İşlem ve Faaliyetler

Kripto paralara yönelik vergiyi doğuran olaya konu olabilecek diğer işlem ve faaliyetlere ilişkin açıklamalara aşağıda yer verilmiştir.

3.2.1.4.1. Çatallanma (Hard Fork)

Çatallanma, kripto para altyapısını oluşturan protokolün değiştirilmesi neticesinde yeni kripto parayı elde bulunduranlara yeni kripto para verilmesidir (Yüce, 2022:112).

Vergi mevzuatımız açısından konuya bakıldığında yapılan işlem karşılığı bir gelir elde ediliyor demek olağan görünmemektedir. Dolayısıyla burada yeni para verilmesi vergiyi doğuran olay olarak dikkate alınmamalıdır. Elden çıkarılma halinde vergileme yapılması vergi tekniği açısından daha uygundur. Yeni verilen kripto paraların sıfır maliyetle iktisap edildiği kabul edilmelidir.

3.2.1.4.2. Kripto Paraların Ödünç İşlemine Konu Edilmesi (DeFi)

Merkeziyetsiz finansın yaygın hale gelmesiyle birlikte kripto paralar ödünç işlemlerine de konu olabilmekte ve bunun karşılığında gelir elde edilebilmektedir. Bu gelirin hangi kapsamda değerlendirileceği kripto paraların vergisel anlamda tanımlanmasına bağlıdır. Getirinin faiz olarak değerlendirilmesi halinde vergiyi doğuran olay hukuki ve ekonomik tasarruf olacaktır. Kripto paraların gayrimaddi hak olarak tanımlanması halinde ise elde edilen gelir gayrimenkul sermaye iradı olarak değerlendirilecektir. Bu durumda elde etme tahsilata bağlı olacak ve vergiyi doğuran olay tahsil halinde gerçekleşecektir (Yüce, 2022:112-113).

3.2.1.4.3. Diğer Hizmetler (Aracılık ve Cüzdan Hizmetleri)

Kripto paraların değişimi borsalar aracılığıyla yapılabilmektedir. Bu borsa kuruluşları işlem tutarları üzerinden komisyon geliri kazanmaktadırlar. Bunların elde etmiş olduğu gelirler ticari kazanç niteliğinde olup ülkemizde üzerinden Katma Değer

Vergisi (KDV) hesaplanmaktadır. Çünkü KDV Kanunun 17/4-e maddesi kapsamındaki istisna 6802 sayılı Banka Sigorta Muameleleri Vergisi (BSMV) Kanuna tabi mükelleflerin işlemleriyle sınırlı olduğundan kripto para komisyon gelirlerine bu istisnanın uygulanması meri mevzuat kapsamında mümkün değildir. 6802 sayılı yasada yapılacak değişikliklerle kripto para platformları da banker sayılarak BSMV'ye tabi tutulup, KDV'den istisna tutulması mümkün olabilecektir.

Kripto paraların değişimi yine brokerler yoluyla da olabilmektedir. Coberlerin işlemi ticari faaliyet olarak değerlendirilse de kripto paraların menkul kıymet sayılmaması hasabiyle durumları açık değildir. Yapılacak kanuni değişikliğe göre ticari kazanç veya serbest meslek faaliyeti olarak değerlendirilebilecektir.

Yine cüzdan hizmetlerinin karşılığı olarak bir gelir elde etme durumunda ticari kazanç olarak değerlendirilerek KDV hesaplanması gerekmektedir.

3.2.2. Kripto Paralara Yönelik Vergilendirme Durumlarının İncelenmesi

Kripto paralara yönelik vergilendirme durumları aşağıda vergi türleri itibarıyla ele alınmıştır.

3.2.2.1. Kurumlar Vergisi Kanunu Yönünden

Kurumların elde etmiş oldukları kazanç ve iratlar, kaynağına bakılmaksızın Kurum Kazancı olarak nitelendirilmektedir. KVK'nın 6'ncı maddesinde, “kurumlar vergisi, mükelleflerin bir hesap dönemi içinde elde ettikleri safî kurum kazancı üzerinden hesaplanır. Safî kurum kazancının tespiti, Gelir Vergisi Kanununun ticarî kazanç hakkındaki hükümleri uygulanır...” hükmüne yer verilmiştir.

Dünya uygulamaları göz önünde bulundurulduğunda kripto paraların gayrimaddi hak olarak değerlendirildiği görülmektedir. Ülkemizde de vergi uygulamaları açısından kripto paralara yönelik herhangi bir düzenleme bulunmasa da TCMB'nin gayri maddi hak olarak tanımlaması da vergi sisteminde de paralel bir tanımlama yapılması halinde vergileme nasıl yapılabilecektir sorusunu gündeme getirmektedir.

Kripto paraların gayrimaddi hak olarak vergi kanunlarımızda tanımlanması halinde kurumlar iktisap ettikleri kripto paraları gayrimaddi hak olarak bilançolarına kaydedecekler ve Vergi Usul Kanunun 269’uncu maddesini göz önünde bulundurarak maliyet bedeli ile değerleyeceklerdir. Ne zaman ki kripto paralar elden çıkartılırsa bu durumda ortaya çıkan kazanç maliyet bedeli ile satış bedeli arasındaki tutar kadar olacaktır. Kripto paralarda yıpranma, aşınma söz konusu olmayacağı için amortisman ayrılması mümkün değildir.

3.2.2.2. Gelir Vergisi Kanunu Yönünden

Meri mevzuat göz önüne alındığında kripto paralardan elde edilen gelirin vergilendirilmesine yönelik açık bir hüküm bulunmamaktadır. Kripto paralar gelir vergisinde sayılan yedi gelir unsurunun hiç birisine girmemektedir. Bu nedenle gelir vergisi kanununda değişiklik yapılması gerekmektedir. Gerçek kişiler tarafından yatırım amacıyla satın alınan kripto paralar nitelikleri itibarıyla döviz ve altına da benzemektedirler. Benzer durumda olan varlıkların benzer vergilemeye tabi olmaları beklenebilir.

Bitcoin ve altcoin gibi kripto paralar gerçek kişiler açısından bir nevi altına yapılan yatırım gibidir. Ülkemizde altın alım-satım sonucu değer artışından kaynaklanan kazanç gelir vergisinin konusuna girmemekte, kaydi altın alış ve satışlarında binde 2 oranında BSMV tahsil edilmektedir.

Stable coinler niteliği itibarıyla döviz gibi değerlendirilebilir. Ülkemizde gerçek kişilerin dövizde oluşan kur farkı dolayısıyla elde ettiği gelirler gelir vergisinin konusuna girmemektedir. Sadece binde 2 oranında BSMV tahsil edilmektedir.

Ancak daha önce de ifade edildiği üzere gayrimaddi varlık tanımının vergi mevzuatımızda da benimsenmesi halinde kripto paraların GVK’nın 70’nci maddesinin 5 numaralı bendindeki gayri maddi haklar kısmına dahil edilmesi olasıdır.

Kripto paraların gayri maddi hak olarak vergi mevzuatımızda da benimsenmesi halinde elden çıkarılması dolayısıyla ortaya çıkan kazançlar GVK Mükerrer 80’nci madde uyarınca değer artış kazancı olarak vergiye tabi olabilecektir.

Bu işlemlerin ticari organizasyon dahilinde devamlı olarak gerçekleştirilmesi halinde de ticari kazanç olarak vergilendirilecektir.

Kripto paraların gayrimaddi hak olarak dikkate alınması halinde ödünç işlemine konu olması dolayısıyla ödünç veren tarafından elde edilen gelirler gayrimenkul sermaye iradı olarak dikkate alınacaktır. GVK'nın 70'nci maddesinde "Arama, işletme ve imtiyaz hakları ve ruhsatları, ihtira beratı (İhtira beratının mucitleri veya kanunî mirasçıları tarafından kiralanmasından doğan kazançlar, serbest meslek kazancıdır.), alameti farika, marka, ticaret unvanı, her türlü teknik resim, desen, model, plan ile sinema ve televizyon filmleri, ses ve görüntü bantları, sanayi ve ticaret ve bilim alanlarında elde edilmiş bir tecrübeye ait bilgilerle gizli bir formül veya bir imalat usulü üzerindeki kullanma hakkı veya kullanma imtiyazı gibi haklar (Bu hakların kullanılması için gerekli malzeme ve teçhizat bedelleri de gayrimenkul sermaye iradı sayılır.)" hükmüne yer verilerek bunların kiraya verilmesinden elde edilen iratlar gayrimenkul sermaye iradıdır denilmiştir.

Kanun hükmünde gibi ifadesi kullanılsa da kripto paralar niteliği itibarıyla kanunda sayılan haklar kapsamına girmemektedir. Bu nedenle kripto paraların gayri maddi hak olarak kabul edilmesi halinde 70'nci maddeye ayrı bent olarak kripto para ödünç işlemlerinden sağlanan gelirler ifadesi eklenmelidir.

GVK'nın 94/5-a hükmü gereğince "70 inci maddede yazılı mal ve hakların kiralanması karşılığı yapılan ödemelerden" kaynakta kesinti yapılmaktadır. Bunun yanında KVK'nın 30/1-c gereğince "gayrimenkul sermaye iratları" da dar mükellefiyete tabi kurumlar için stopaja tabidir. Ayrıca KVK'nın 30/2 maddesi uyarınca "Ticarî veya ziraî kazanca dahil olup olmadığına bakılmaksızın telif, imtiyaz, ihtira, işletme, ticaret unvanı, marka ve benzeri gayrimaddî hakların satışı, devir ve temlikî karşılığında nakden veya hesaben ödenen veya tahakkuk ettirilen bedeller üzerinden bu maddenin birinci fıkrasında belirtilen kişilerce % 15 oranında kurumlar vergisi kesintisi yapılır." hükmüne yer verilmiştir.

Kripto paraların gayrimaddi hak olarak kabul edilmesi halinde, yukarıda yer verilen gelirlere ilişkin Gelir Vergisi Kanunu veya Kurumlar Vergisi Kanunu kapsamında kaynakta kesinti yapılması söz konusu olabilecektir. Gelir Vergisi Kanunun 70'nci maddesinin 5 ve 6 numaralı bentlerine eklenmesi halinde stopaja tabi olabileceği gibi kanunda yapılacak değişiklikte 70'nci maddeye ayrı bir bent olarak eklenip GVK 94'üncü maddesinde de stopaja tabi olmadığı belirtilerek stopaj dışında tutulabilecektir.

KDV yönünden ise bakıldığında Kanunun 1/3-f maddesinde “Gelir Vergisi Kanununun 70 inci maddesinde belirtilen mal ve hakların kiralanması işlemleri” verginin konusuna giren işlemler olarak sayılmıştır. KDV Kanunun 17/4-d maddesinde “İktisadi işletmelere dahil olmayan gayrimenkullerin kiralanması işlemleri” istisna tutulmuştur. Kripto paralar gayrimaddi hak olarak kabul edildiği durumda istisna kapsamına da girmeyecek ve KDV’ye tabi olacaktır. Kripto parada ödünç gelirini elde edenin KDV mükellefiyeti olmaması halinde ödünç alanın KDV mükellefi olması halinde ödünç alan tarafından sorumlu sıfatıyla KDV tevkif edilmek suretiyle ödenecektir.

Ancak kripto paraların anlık değişime konu olması, borsalarda ya da piyasada çok sayıda transfere konu olması, transfer işleminin alıcısının dahi tespit edilememesi gibi sebeplerle Gelir Vergisi, Kurumlar Vergisi ve KDV Kanunları uyarınca tevkifat usulünün uygulanması mümkün değildir.

Bir çok ülkede kripto paralar KDV’ye tabi tutulmamaktadır. Bu nedenle ülkemizde üzerinden KDV hesaplanması halinde yurt içi yatırımcılar ülkemizden çıkmak suretiyle diğer ülkelere paralarını kaydıracaklardır.

İktisadi işletmeye dahil olan kripto paralar açısından, gayri maddi hak olarak ele alınması halinde VUK 262’nci madde uyarınca maliyet bedeli ile değerlendirilecek ve amortismanına tabi olmayacaktır.

3.2.2.3. Vergilendirilmesinde Stopaj Usulünün İncelenmesi

Dünya ülkelerini incelediğimizde kripto paralardan elde edilen gelirlerin vergilendirilmesinde kaynakta kesinti yönteminin tercih edilmediği görülmektedir. Ülkemizde geçen yıllarda vergi idaresinin GVK Geçici 67’nci madde hükmüne benzer biçimde stopaj usulünü getireceği haberleri gündem olmuştur. Fakat menkul kıymetlerin stopaja tabi olmasını içeren Geçici 67’nci maddede bu varlıkların Türkiye’de saklanması en önemli unsurdur. Fakat kripto paralar merkeziyetsiz olup anlık olarak yurt dışı borsalarına transfer edilebilecektir. Stopaj yönteminin uygulanması açısından mobilite özelliği büyük bir sorundur. Kripto paraların yurt dışına çıkışının yasaklanmasını içeren kanuni düzenlemelerin yapılması ise yatırımcıların başka piyasalara gitmesine yol açacaktır. Ya da böyle bir yasak halinde

Türkiye vatandaşlarının yurt dışında bulunan kripto paraları hiçbir şekilde Türkiye'deki borsalara gelmeyecektir.

Ayrıca işlemler Türkiye'deki platformlar aracılığıyla gerçekleşse dahi maliyet bedelinin tespiti çok zor olacaktır. Merkeziyetsiz borsalar açısından ise ortada muhatap alınacak bir kurum bile bulunmamaktadır. Bu nedenle kripto paralardan elde edilen gelirlerin vergilendirilmesinde tevkifat usulünün uygulanması mümkün değildir.

3.2.2.4. Katma Değer Vergisi Kanunu Yönünden İncelenmesi

Katma Değer Vergisi Kanunun 1'nci maddesinde “Ticari, sınai, zirai faaliyet ve serbest meslek faaliyeti çerçevesinde yapılan teslim ve hizmetler” in KDV'nin konusuna girdiği belirtilmiştir. Aynı şekilde ödünç işlemleri de kripto paranın gayrimaddi hak olarak kabul edilmesi KDV Kanunun 1/3-f maddesi uyarınca verginin konusuna girmektedir. Dünya uygulamalarına baktığımızda ise kripto para gelirlerinden KDV alınmadığı görülmektedir. Bu nedenle ülkemizde de yapılacak kanuni düzenlemeyle 17/4-g maddesine kripto para teslimleri ile ödünç işlemleri eklenerek istisna kapsamına alınması yerinde olacaktır.

Ticari, sınai, zirai ve serbest meslek faaliyeti dışında yapılan teslimler KDV'nin konusuna girmeyecektir.

Kripto paranın vergi hukuku açısından tanımlamada döviz gibi değerlendirilmesi halinde KDV Kanunun 17/4-g hükmü gereğince, menkul kıymet olarak değerlendirilmesi halinde de KDV Kanunun 17/4-e hükmü gereğince KDV'den istisna olacaktır. Kripto paraların ticari mal olarak değerlendirilmesi ve ticari işleme konu olması halinde Katma Değer Vergisinin 1'nci maddesi uyarınca KDV'ye tabi olacaktır. Emtia olarak kabul edilmesi durumunda arizi kazanç olarak gelir elde edilmesi halinde KDV söz konusu olmayacaktır.

3.2.2.5. Veraset ve İntikal Vergisi Yönünden İncelenmesi

Veraset ve İntikal Vergisi Kanunu'nun 1. maddesinde, “Türkiye Cumhuriyeti tabiiyetinde bulunan şahıslara ait mallar ile Türkiye'de bulunan malların veraset tarikiyle veya her hangi bir suretle olursa olsun ivazsız bir tarzda bir şahıstan diğer

şahsa intikali Veraset ve İntikal Vergisine tabidir.” 2’nci maddesinde “Mal tabiri; mülkiyete mevzu olabilen menkul ve gayrimenkul şeylerle mameleke girebilen sair bütün hakları ve alacakları” 5’nci maddesinde, “Veraset ve İntikal Vergisinin mükellefi, veraset tarikiyle veya ivazsız bir tarzda mal iktisabeden şahıstır.” hükümlerine yer verilmiştir. Kripto paralar da kanundaki mal tabirine girmektedir. Kripto paraların intikali verginin konusuna girmektedir. Veraset yoluyla intikalde Kanunun 17’nci maddesi hükmü uyarınca platform şirketlerin varislerden verginin ödendiğine ilişkin belge sunmadıkları takdirde % 5 oranında kesinti yaptıktan sonra kripto paraları varislere aktarmaları kanun gereğidir.

Edirne Vergi Dairesi Başkanlığının 23.09.2020 tarih ve E-33826 sayılı özelgesinde özet olarak murise ait hesabında bulunan Bitcoin varlığının toplam değerinin mirasçılar tarafından veraset ve intikal vergisi beyannamesi ile beyan edilmesi ve tahakkuk edecek verginin ödenmesi halinde ilişik kesme belgesinin verilmesi gerekmekte olup, mirasçılarca beyanname verilmemesi durumunda ise daha sonra ödenecek vergiye mahsuben ilgili şirket tarafından (yüzde beş) %5 oranında tevkifat yapıldıktan sonra kalan miktarın mirasçılara ödenmesi mümkün bulunmaktadır. Ayrıca, tevkif edilen paranın en geç bir hafta içinde en yakın vergi dairesine yatırılması ve durumun tarha yetkili vergi dairesine bildirilmesi gerektiği tabiidir denilmiştir.

Kripto paraların belirli bir ülkeyi temsil etmemesi yani mekanının bulunmaması nedeniyle Türkiye vatandaşı şahsın kripto paralarının yabancı şahsa intikal halinde veraset ve intikal vergisine tabi olup olmadığı konusu açık değildir. Bu nedenle kanunda bu açıklığı kapsayıcı düzenleme yapılmalıdır.

Ancak Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı şahsın yabancı ülkedeki malları da veraset ve intikal vergisinin konusuna girdiğinden varislerce beyan edilmelidir.

3.2.2.6. BSMV veya Benzeri Bir İşlem Vergisi Yönünden İncelenmesi

6802 sayılı Gider Vergileri Kanununda banka ve sigora şirketleri ile bankerlerin verginin mükellefi olarak sayılmışlardır. Kripto para platformlarının BSMV mükellefiyeti bulunmamaktadır. Kripto para satışlarının BSMV kapsamında değerlendirilebilmesi için yasal platformların aracı olduğu kripto para satışlarının

konuya girdiğine yönelik değişiklik gerekmektedir. Ayrıca platformların BSMV mükellefiyetine tabi olmasına yönelik yapılacak değişiklik ile platformların aracılık işlemleri karşılığında lehe aldıkları paralar için de BSMV kapsamına alınacaktır. Böylelikle elde edilen komisyonlar ile gelirler Katma Değer Vergisi Kanunun 17/4-e maddesi kapsamında istisna olacaktır.

BSMV yerine platformlar aracılığıyla yapılan alış-satış işlemlerine işlem vergisi getirilmesi de mümkün olabilir. Çok düşük bir oranda uygulanacak işlem vergisi ile (yüzbinde 2 -3 gibi) hazineye sürekli bir gelir kaynağı yaratılacaktır. Ancak işlem vergisi uygulanması halinde oranın yüksek olmaması gerekmektedir. Yüksek oranların uygulanması halinde kripto paraların vergilendirmenin olmadığı ülkelere kaçışına yol açacaktır.

3.3. KRİPTO PARA GELİRLERİNİN VERGİLENDİRİLMESİ SEÇENEKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖNERİLER

Bu bölümde ülkemizde, kripto para gelirlerinin vergilendirilme seçenekleri Gelir Vergisi, Kurumlar Vergisi, Vergi Usul Kanunu ile Katma Değer Vergisi yönünden değerlendirilerek çeşitli önerilere yer verilmiştir.

3.3.1. Gelir Vergisi Açısından Değerlendirme ve Öneriler

Ülkemiz vergi hukukunda kripto paraların hukuki tanımı ve vergilendirilmesine yönelik hükümler bulunmamaktadır. Kripto paralar gerek dünya uygulamaları gerekse TCMB'nin tanımlaması uyarınca vergi hukuku açısından da gayri maddi hak olarak değerlendirilmesi durumunda kripto paraların 70'nci maddeye eklenerek, ödünç işlemine konu olması halinde elde gelirin Gayrimenkul Sermaye İradı, elden çıkarılmasından elde edilen gelirin ise değer artış kazancı olarak vergiye tabi olması söz konusu olabilecektir. Ayrıca gayrimaddi hak olarak değerlendirilmesinin sonucu ödünç işlemleri gelirlerinde Gelir Vergisi tevkifatı gündeme gelebilecektir. Ancak stopaj uygulamasının daha önce de bahsedildiği üzere sınırlılıkları bulunmaktadır.

Bu nedenle kripto para gelirlerinin kendine özgü nitelikleri göz önünde bulundurulmak suretiyle ayrı bir vergileme tekniğinin uygulanması daha yerinde olacaktır. Çünkü kripto paralar geleneksel yatırım araçlarından farklı özelliklere sahiptir. Bu minvalde gelir vergisi açısından kripto paralar için ayrı bir sınıflandırma yapılması ve diğer gelirlerle ilişkilendirilmeksizin vergiye tabi tutulması önerilebilir. Bunu gerçekleştirmeye yönelik olarak Gelir Vergisi Kanunun 80. Maddesine “3. Kripto Paralardan Elde Edilen Gelirler” bendi ilave edilebilecektir. Bu durumda mevcut varlıklardan ayrıştırma gerçekleşecektir. Ya da diğer önerimiz kripto paralardan elde edilen gelirlerin, gelir vergisi kanununda yedi kazanç türünden ayrı olarak sekizinci bir gelir unsuru (kripto paralardan elde edilen gelirler) olarak eklenmesidir. Ek olarak vergilendirmede;

- Elden çıkarma dolayısıyla ortaya çıkan gelirin hesabında zarar oluşması halinde 3 yıllık gibi bir zarar mahsubuna imkan verilmelidir.

- Belirli süre elde tutulması koşuluyla istisna uygulaması veyahut düşük oranda vergilendirilmesi sağlanabilir.

- Kripto paraların özellikleri dikkate alındığında (yüksek hareketlilik, işlem hacmi, işlem sayısı vb.) düşük bir vergi oranının uygulanması gönüllü uyumu artıracığından faydalı olacaktır.

- Kripto paralardan elde edilen gelirlerin diğer gelir unsurlarıyla ilişkilendirilmeksizin gerekirse ayrı bir beyannameye konu olmak suretiyle düz ve düşük oranda vergilendirilmesi uygun olacaktır.

- Vergilendirmede tevkifat usulünün zorluğu ve sınırlıkları göz önünde bulundurularak kaynakta kesintinin uygulanmaması, aracı platformun yıllık olarak kişilerin elde ettiği gelirlere ilişkin düzenli bilgi sunmasına yönelik kanuni düzenlemenin yapılması gerekmektedir. Böylelikle vergi idaresi beyanların doğruluğunu kontrol edebilecektir.

Söz konusu uygulamaların kripto paraların elden çıkarılmasından sağlanan gelirler yanında madencilik yoluyla elde edilen gelirler ve kripto paraların ödünç işlemine konu olması dolayısıyla elde edilen gelirleri de içine alması, tümünün aynı oranda vergiye tabi tutulması, zarar mahsubunda tüm gelirlerin birlikte değerlendirilmesine imkan tanınması da başka bir önerimizdir.

3.3.2. Kurumlar Vergisi Açısından Değerlendirme ve Öneriler

Kurumlar Vergisi açısından baktığımızda elde edilen gelir kurum kazancı olarak kripto paranın elden çıkarıldığı ya da ödünç işlemi dolayısıyla elde edilen gelirin tahakkuk etmesi ile kazanca dahil edilecektir. Gayrimaddi hak olarak kabul edilerek tanımlanması halinde Vergi Usul Kanunun 269’uncu maddesini göz önünde bulundurarak maliyet bedeli ile değerlendirme yapılacaktır. Aşınma, yıpranmaya tabi olmadığı için amortisman ayrılamayacaktır. Ancak kripto paralardan elde edilen gelirin ayrı bir sınıflandırmaya tabi tutulması halinde vergilendirme dönemleri itibarıyla borsa rayici ile vergi idaresince değerlemesine imkan tanınabilecektir.

3.3.3. Vergi Usul Kanunu Açısında Değerlendirme ve Öneriler

Vergi Usul Kanununda kripto paralara ilişkin bir belirleme yapılmadığından meri mevzuat uyarınca değerlendirme ölçüsü yer almamaktadır. Vergi Usul Kanunun 289’uncu maddesinde “Bu bölümde yazılı olmıyan veyahut yazılı olup da kendi ölçüleriyle değerlendirilmesine imkan bulunmıyan iktisadi kıymetlerden bina ve arazi vergi değerleriyle, diğerleri, varsa borsa rayici, yoksa mukayyet değerleri, o da yoksa emsal bedeliyle değerlendirilir.” hükmüne, Vergi Usul Kanunun 263’üncü maddesinde “borsa rayici, gerek menkul kıymetler ve kambiyo borsasına, gerekse ticaret borsalarına kayıtlı olan iktisadi kıymetlerin değerlemeden evvelki son muamele gününde borsadaki muamelelerin ortalama değerlerini ifade eder.” hükmüne yer verilmiştir.

Kripto para platformları VUK 263’de yer alan borsa tanımına girmemektedir. Bu nedenle mukayyet bedel yani alış bedeli değerlendirme ölçüsü olarak dikkate alınacaktır. Alış bedelin bulunmadığı durumlarda emsal bedel dikkate alınacaktır. Kripto paraların gayri maddi hak olarak değerlendirilmesi halinde ise VUK 269 uyarınca maliyet bedeli ölçüsü uygulanacaktır. Eğer vergi idaresince kripto paraların ayrı bir varlık türü olarak sınıflandırılarak borsa rayiciyle değerlemesine imkan tanınmak isteniyor ise yapılacak değişiklikte VUK 263’üncü maddeye kripto para platformları eklenmelidir.

Bizim önerimiz, kripto paraların değerinde oynaklığın yüksek olması hasabıyla değerlendirme ölçüsü olarak borsa rayıcı yerine maliyet bedelinin uygulanması, aşınma, yıpranma söz konusu olmadığı için amortismanına tabi tutulmamasıdır.

3.3.4. Katma Değer Vergisi Yönünden Değerlendirme ve Öneriler

Katma Değer Vergisi Kanununda kripto paraların teslimine ilişkin özel bir düzenleme yer almamaktadır. Ancak Katma Değer Vergisi Kanunun 1'nci maddesinde “Ticarî, sınai, zirai faaliyet ve serbest meslek faaliyeti çerçevesinde yapılan teslim ve hizmetler” in KDV’nin konusuna girdiği belirtilmiştir. Aynı şekilde ödünç işlemleri de kripto paranın gayrimaddi hak olarak kabul edilmesi halinde Katma Değer Vergisi Kanunun 1/3-f maddesi uyarınca verginin konusuna girmektedir. Dünya uygulamalarına baktığımızda ise kripto para teslimleri ve gelirlerinden KDV alınmadığı görülmektedir. Bu nedenle ülkemizde de yapılacak kanuni düzenlemeyle 17/4-g maddesine “kripto para teslimleri ile ödünç işlemleri” eklenerek istisna kapsamına alınması yerinde olacaktır.

SONUÇ

2009 yılında dünyamızda artık merkezi hükümete bağlı olmadan, banka ve aracı kurumlara ihtiyaç duymadan transfer işlemlerinin gerçekleştirildiği, açık taban yazılımlı, şifreleme tekniklerinin kullanıldığı, dijital imzalama yöntemi ile güvenliğin sağlandığı, transfer işlemlerini gerçekleştiren gönderici ve alıcı kimlik bilgilerinin görünmediği bir para birimi ortaya atılmıştır. Bu para biriminin adı Bitcoin'dir. Bitcoin, merkezi hükümetin kriz ortamlarında hesapsızca para basması sonucu satın alma gücünde meydana gelen düşmelerin engellenmesi amacıyla merkeziyetsiz bir dijital para birimi olarak ortaya çıkmış olup değeri tamamen arz ve talep koşullarına göre oluşmakta olup, ihraç edilecek bitcoin adedi sınırlıdır. Bir nevi sınırlı üretime sahip değerli madenler göz önünde bulundurulmak suretiyle oluşturulmuş dijital paradır. Bitcoin'e olan talebin her geçen gün artması ve sistemin başarısı neticesinde altcoinler ve stabil kripto paralar ortaya çıkmış, dünya eko-sisteminde kripto paralar yerini almıştır.

Kripto paralar ekonomik bir değer oluşturması hasabıyla gerek yatırım gerekse ödemelerde kullanılmak amacıyla gerçek kişiler ve kurumlar tarafından iktisap edilmiştir. Bunun sonucunda dünya ülkelerinde kripto paraların hukuki tanımının nasıl yapılması gerektiği, muhasebede hangi varlık grubunda sınıflandırılarak muhasebeleştirilmesi gerektiği, kripto paralardan elde edilen gelirlerin vergilendirilip vergilendirilmeyeceği tartışmaları başlamıştır.

Muhasebenin temel amacı bilgi kullanıcılarına tam zamanında doğru ve eksiksiz bilgilerin sunularak raporlanmasıdır. Kripto paraların ve gelirlerinin muhasebeleştirilmesi gerektiği yönünde tereddüt bulunmamaktadır. Gerek literatür taramasından gerekse uluslararası kurum ve kuruluşların düşüncelerinin birlikte değerlendirilmesi neticesinde kripto paraların muhasebeleştirilmesinde genel olarak dört seçeneğin ele alındığı görülmüştür. Bu seçenekler; nakit ve nakit benzeri, stok, finansal araç veya finansal kıymet ile maddi olmayan duran varlık olarak sınıflandırılma seçenekleridir. Mevcut düzenlemeler çerçevesinde kripto paraların maddi olmayan duran varlık özelliklerini taşıdığı ve bu kapsamda sınıflandırılıp muhasebeleştirilmesinin uygun olacağı genel kabul görmektedir. Bu doğrultuda kripto paraların kayda alınmasında TMS-38 standartı uyarınca maliyet değerinin dikkate

alınması gerektiği, sınırsız ömre sahip varlıklar olduğu için üzerinden itfa payı hesaplanmayacak yani amortismanına tabi tutulmayacaktır.

Kripto para gelirlerinin vergilendirilmesine yönelik olarak ise dünya ülkelerine baktığımızda kripto paraların gayri maddi varlık ya da finansal bir araç olarak tanımlandığı bu kapsamda kripto paralar dolayısıyla oluşan gelirlerin sürekli nitelikte olup olmamasına göre ticari kazanç, değer artış kazancı ya da diğer kazanç kapsamında vergiye tabi olduğu görülmektedir. Gerek madencilik gerekse kripto para teslimlerinin KDV'nin konusu dışında olduğu ya da KDV'den istisna olması gerektiği düşüncesinde görüş birliği bulunmaktadır. Ülkemizde ise vergi hukuku açısından kripto paraların tanımı ve vergilendirilmesine yönelik hükümler bulunmamaktadır. Kripto paraların gayri maddi hak olarak değerlendirilmesi halinde Gelir Vergisi Kanunun 70'nci maddesine eklenerek ödünç işlemine konu olması halinde elde edilen gelirin Gayrimenkul Sermaye İradı, elden çıkarılması suretiyle elde edilen gelirin ise değer artış kazancı olarak vergiye tabi olması söz konusu olabilecektir. Ticari organizasyon dahilinde devamlı olarak gerçekleştirilmesi halinde de ticari kazanç olarak vergilendirilecektir. Ayrıca gayrimaddi hak olarak değerlendirilmesinin sonucu olarak ödünç işlemi gelirlerinde Gelir Vergisi tevkifatı gündeme gelebilecektir. Kurumlar Vergisi açısından kurumların elde ettiği tüm gelirler kurum kazancı olarak tahakkuk esası çerçevesinde vergilendirilecektir. Ödünç işlemlerinde dar mükellefler açısından Kurumlar Vergisi tevkifatı gündeme gelebilecektir. Vergi Usul Kanunun 269'uncu maddesi uyarınca maliyet bedeli ile değerlendirilecek aşınma, yıpranma söz konusu olmadığından amortismanına tabi olmayacaktır. Katma Değer Vergisi açısından KDV'nin konusuna girmekte olup, KDV tevkifatı gündeme gelebilecektir. Tamamen kanuni düzenlemenin nasıl yapılacağı ile belirli olacaktır.

Kripto paralar ve elde edilen gelirlerin muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesine yönelik önerilerimiz aşağıdaki gibidir.

Muhasebeleştirilmesinde

Maddi olmayan duran varlıklara yönelik TMS-38 standartının uygulanacak olması halinde kripto paralar gibi yatırım amacıyla iktisap edilen varlıkları kapsayacak şekilde kapsamı genişletilmeli, muhasebede doğru bilginin sunulması açısından kripto paraların finansal tablolarda “gerçeğe uygun değer” üzerinden ölçülmesi sağlanarak ortaya çıkan fark tutarların kar/zarar olarak kayıtlara alınması,

İşletmenin olağan faaliyetleri kripto para alım-satımı yapmak ve bu kapsamda “TMS-2 Stoklar Standartı” dikkate alınacaksa standarttaki “olağan iş akışı içinde satılmak üzere elde tutulan” açıklamasının detaylı bir biçimde ortaya konulması ve örnekler yardımıyla ifade edilmesi, stokların değerlemesinde kullanılan net gerçekleşebilir değerin tahmin edilmesinde zorluklar oluşacağından kripto paralar için uygun değerlendirme yönteminin benimsenmesi,

İşletme bir yıl içerisinde kripto paraların satılacağına yönelik karar almış ve bu satışın gerçekleşme ihtimali yüksekse, TMS 5 Satış Amaçlı Elde Tutulan Duran Varlıklar ve Durdurulan Faaliyetler Standartına göre kayıtlara alınabilmesi,

TMS-32 standartı kapsamındaki nakit açıklaması, TMS-7’deki nakit benzeri açıklamalarının yeniden ele alınıp kripto paraları da kapsayacak şekilde değiştirilmesi, mevcut muhasebe ilkeleri ve standartlar çerçevesinde yapılabilecek değişiklik önerileridir.

Ancak tarafımızca mevcut muhasebe ilkeleri ile standartların kripto paraların özelliklerini kapsamadığı, kripto paraları mevcut standartlara uyumlaştırmaya çalışmak ve standartları revize etmek yerine her geçen gün önemini artıran kripto paraların özellikleri dikkate alınıp ayrı bir “Dijital Varlıklar” standartı oluşturularak bu kapsamda sınıflandırılıp, TFRS-9 “Finansal Araçlar” standartındaki özkaynak araçlarına yapılan yatırımlar için geçerli ölçüm yöntemleri göz önünde bulundurularak (kısa vadeli yatırım amacıyla gerçeğe uygun değer farkının kar/zarar olarak kayıtlara alınması, uzun vadeli iktisabında ise gerçeğe uygun değer farkının kar/zarar veyahut diğer kapsamlı gelirden kayıtlara alınması) muhasebeleştirilme ve değerlendirme yöntemlerinin ayrıca düzenlenmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Gelirlerin Vergilendirilmesinde

Kripto para gelirlerinin vergilendirilmesinde kendine has özelliklerinin bulunması nedeniyle ayrı bir vergileme tekniğinin uygulanması,

Gelir vergisi açısından kripto paralar için ayrı bir sınıflandırma ve tanımlama yapılarak diğer gelirlerle ilişkilendirilmeksizin Gelir Vergisi Kanunun 80’nci maddesine “3. Kripto Paralardan Elde Edilen Gelirler” bendinin ilave edilerek vergiye tabi tutulması,

Ya da kripto paralardan elde edilen gelirlerin, Gelir Vergisi Kanununa sekizinci bir gelir unsuru olarak (Kripto Paralardan Elde Edilen Gelirler) eklenmesi,

Vergilendirmede zarar mahsubuna imkan verilmesi,
Belli süre elde tutmada istisna uygulamasının getirilmesi,
Vergiye uyumun sağlanması amacıyla düşük ve düz oranda bir vergilemenin yapılması,
Tevkifat usulünün sınırlıkları nedeniyle tercih edilmemesi,
Beyan usulünün uygulanması,
Beyanların kontrolüne yönelik aracı kurumlara bilgi verme ödevinin getirilmesi,
Maliyet bedeli ile değerlemenin yapılması,
Amortismanına tabi tutulmaması,
Kripto para teslimleri ile ödünç işlemlerinin Katma Değer Vergisi açısından istisna kapsamına alınmasının, gerekli olduğu sonuç ve kanaatine varılmıştır.

KAYNAKÇA

Accounting Standards Board of Japan. (2018). Accounting for virtual currencies. https://www.asb.or.jp/en/wp-content/uploads/20180315-01_e.pdf, (10.10.2023).

Akdiş, M. (2021). *Para Teorisi ve Politikası*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Al-Dulaimi, A. T. A. ve Özkan, A. (2021). Kripto para ve muhasebeleştirilmesi. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 6(5) (Prof. Dr. Fikret OTLU Özel Sayısı): 505- 526.

Alıcı, M. ve Yanık, Serap S. (2022). Kripto varlıkların muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*. 24 (MODAVICA Özel Sayısı): 256-297.

American Institute of Public Accountants & Chartered Institute of Management Accountants. (2019). Accounting for and auditing of digital assets. <https://www.aicpa.org/content/dam/aicpa/interestareas/informationtechnology/downloadabledocuments/accounting-for-and-auditing-of-digital-assets.pdf>, (10.10.2023).

Antonopoulos, A. M. (2017). *Mastering Bitcoin Programming The Open Blockchain*. 2. b. ABD: O'Reilly.

Aslan, Ü. (2020). Kripto para muhasebesi üzerine yapılan tartışmalar ve finansal raporlama üzerindeki etkiler. *TIDE Academia Research*. 2(2): 257-286.

Aslantaş Ateş, B. (2016). Kripto para birimleri, bitcoin ve muhasebesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 7(1): 349-366.

Atabaş,H. (2018). *Blokzinciri Teknolojisi ve Kripto Paranın Hayatımızdaki Yeni Yeri*. İstanbul: Ceres Yayınları.

Australian Accounting Standards Board. (2016). *Digital currency : A case for standard setting activity*.

https://www.aasb.gov.au/admin/file/content102/c3/AASB_ASAF_DigitalCurrency.pdf, (10.10.2023).

Barski, C. ve Wilmer, C. (2015). *Bitcoin For The Befuddled*. San Francisco: no starch press.

Bit-Gold. (2005). <http://unenumerated.blogspot.com/2005/12/bit-gold.html>, (22.05.2023).

Blockchain Türkiye Platformu (BCTP). (2019). *Blokzinciri Teknolojisi Terminoloji Çalışması*. İstanbul: Türkiye Bilişim Vakfı.

Blockchain Türkiye. (2021). Kripto Varlıkların Vergi-Muhasebe ve Denetim Yönünden İncelenmesi Raporu. İstanbul: Türkiye Bilişim Vakfı.
https://bctr.org/dokumanlar/Kripto_Varliklarin_Vergi_Muhasebe_ve_Denetim_Yonunden_Incelenmesi.pdf , (17.10.2023)

Coinmarket. <https://coinmarketcap.com/> , (22.05.2023)

Deloitte. (2018). Classification of cryptocurrency holdings.
<https://www2.deloitte.com/us/en/pages/audit/articles/fra-classification-of-cryptocurrency-holdings.html>, (10.10.2023).

Deran, A. Beller Dikmen, B. ve Özçelik, M. (2021). Blok zinciri teknolojisinin ödeme sistemleri. muhasebe bilgi sistemi ve denetim sürecine etkisi; kripto varlıkların finansal tablolarda raporlanması. *Erciyes Akademi*, 35(3): 1215-1245.

Dinler, Z. (2014). *İktisada Giriş*. Bursa: Ekin Kitabevi.

Dizkırıncı, A.S. ve Gökgöz, A. (2018). Kripto para birimleri ve türkiye’de bitcoin muhasebesi. *Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies*. 4(2): 92-105.

Dobeck, M. F. ve Elliott, E. (2007). *Money*. London: Greenwood Press.

Doğan, Z. Buyrukoğlu, S. ve Buyruk Akbaba, A.N. (2020). Kripto para kavramı ve muhasebeleştirilmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırma Dergisi*. 9(2):1340-1367.

Durdu, E. (2018). *Kripto Para Birimi Olarak Bitcoin ve Ceza Hukuku*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Eğilmez, M. (2014). *Örneklerle Kolay Ekonomi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Eric Hughes. (1993). *A Cypherpunk's Manifesto*.

<https://www.activism.net/cypherpunk/manifesto.html>, (22.05.2023).

Europe Banking Authority (EBA). (04.07.2014). *EBA Opinion On 'Virtual Currencies*.

<https://www.eba.europa.eu/documents/10180/657547/EBA-Op-2014-08+Opinion+on+Virtual+Currencies.pdf>, (10.05.2023).

European Central Bank (ECB). (2012). *Virtual Currency Schemes*.

<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemes201210en.pdf>, (09.05.2023).

European Central Bank ECB. (2015). *Virtual Currency Schemes - A Further Analysis*.

<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/virtualcurrencyschemesen.pdf>, (09.05.2023).

E&Y. (2019). *Applying IFRS accounting by holders of crypto assets*.

[https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-apply-accounting-holders-of-crypto-assets-updated-septem-ber2019/\\$FILE/ey-apply-accounting-holders-of-crypto-assets-updated-september2019.pdf](https://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-apply-accounting-holders-of-crypto-assets-updated-septem-ber2019/$FILE/ey-apply-accounting-holders-of-crypto-assets-updated-september2019.pdf), (10.10.2023)

Financial Action Task Force (FATF). (Haziran 2014). *Virtual Currencies - Key Definitions and Potential AML/CFT Risk*.

<http://www.fatfgafi.org/media/fatf/documents/reports/Virtual-currency-key-definitions-andpotential-aml-cft-risks.pdf>, (22.05.2023).

Fomina, O. Moshkovska, O. Avhustova, O. Roniashko, O. ve Holovina, D. (2019). Current aspects of the cryptocurrency recognition in Ukraine. *Banks and Bank Systems*. 14(2): 203-213.

Franco, P. (2015). *Understanding Bitcoin Cryptography, engineering, and economics*. İngiltere: Wiley.

Galbraith, J. K. (1990). *Para Nereden Gelir Nereye Gider*. Çev. Nilgün Himmetoğlu ve Belkıs Çorakçı. İstanbul: Altın Kitaplar Yayınevi.

Grant Thornton. (2018). *IFRS Viewpoint Accounting for Cryptocurrencies- The Basics*.

<https://www.grantthornton.global/globalassets/1.-member-firms/global/insights/article-pdfs/ifrs/ifrs-viewpoint-9---accounting-for-cryptocurrencies--the-basics.pdf>, (17.10.2023).

Gün, U. (2021). *Blockchain (Blokzinciri) Teknolojisinin Bankacılık ve Finans Hukuku Çerçevesinde Değerlendirilmesi*, İstanbul: On İki Levha Yayıncılık.

Hamdallah, A. E. Kadous, H. M. ve Abdou, H. M. (2021). Current accounting practices for bitcoins. *Science Journal for Commercial Research*. 40(1): 9-30.

Hartley, A. (2019). *Financial reporting of cryptocurrency*. Honors Theses.

Hashcash. (2023). <http://www.hashcash.org>, (22.05.2023).

IFRIC.(2019).

<https://www.ifrs.org/news-and-events/updates/ifric/2019/ifric-update-june-2019/>,
(17.10.2023)

International Monetary Fund (IMF). (2016). *Virtual Currencies and Beyond*.
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2016/sdn1603.pdf>, (22.05.2023).

KAP. <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1124210>, (15.10.2023)

KGK. (2021). *Kripto Varlıklar ve Kripto Varlıkların Raporlanması Webinar Sonuç Raporu*.

<https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/webinar/Webinar%20Sonu%C3%A7%20Raporu.pdf>, (22.05.2023).

KGK.[https://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/10437/TFRS-2023-Seti-\(Kirmizi_Kitap\).pdf](https://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/10437/TFRS-2023-Seti-(Kirmizi_Kitap).pdf), (17.10.2023)

Kızıl, C., Hanişoğlu, G.S., ve Aslan, T. (2019). *Kripto Paraların Finansal Piyasalara Etkileri ve Muhasebeleştirilmesi*. Ankara: Ekin Yayınevi.

Kızıl, C. (2022). Kripto paraların muhasebeleştirilmesi hususunda uygulamalar, alternatif yaklaşımlar ve öneriler. *Akademik Hassasiyetler*. 9(18): 103-129.

Koç, F. (2021). Dijital ortamda sanal para ile gerçekleştirilen e-spor faaliyetlerinin TMS/TFRS kapsamında muhasebeleştirilmesme ilişkin bir yaklaşım. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*. 25: 34- 42.

KPMG, (2019). *Cryptoassets accounting and tax what's the impact on your financial statements?*

<https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/04/cryptoassets-accounting-tax.pdf>, (10.10.2023)

KPMG.<https://frv.kpmg.us/reference-library/2022/crypto-asset-executive-summary.html>, (17.10.2023)

Martin, K.M. (2017). *Everyday Cryptography*. İngiltere: Oxford University Press.

Mullan, P. Carl. (2016). *A History of Digital Currency in the United States*. Virginia: Palgrave Macmillan.

Nebil, F.S. (2018). *Bitcoin ve Kripto Paralar*, İstanbul: Pusula Yayıncılık.

OECD.(2020).<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-virtual-currencies-an-overview-of-tax-treatments-and-emerging-tax-policy-issues.pdf>, (17.10.2023).

Özbilen, Ş. (2015). *Para Teorisi*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Özkul, F. (2022). *Kripto Varlıklar Muhasebesi*. İstanbul: Hümanist Ajans AŞ.

Parasız, İ. (2007). *Finansal Kurumlar ve Piyasalar*. Bursa: Ezgi Kitabevi

Pelucio-Grecco, M., Santos Neto, J. P. ve Constancio, D. (2018). Accounting for Bitcoins in Light of IFRS And Tax Aspects. *USP Sao Paulo*. 32(83): 275-282.

Peter Van Valkenburgh. *What is “open source” and why is it important for cryptocurrency and open blockchain projects?*.

<https://coincenter.org/entry/what-is-open-source-and-why-is-itimportant-for-cryptocurrency-and-open-blockchain-projects>, (22.05.2023)

Prochazka, D. (2018). Accounting for bitcoin and other cryptocurrencies under IFRS: a comparison and assessment of competing models. *The International Journal of Digital Accounting Research*. 18: 161-188.

PwC. (2019). *hi depth a look at current financial reporting issues*.

<https://www.pwc.com/gx/en/services/audit-assurance/assets/pwc-cryptographic-assets-and-related-transactions-accounting-considerations-under-ifs.pdf>, (10.10.2023)

Raiborn, C. ve Sivitanides, M. (2015). Accounting Issues Related to Bitcoins. *The Journal of Corporate Accounting Finance*. 1(2): 25-34.

Reid, F. ve Harrigan, M. (2011). *An Analysis of Anonymity in the Bitcoin System*. 2011 IEEE Third International Conference on Privacy, Security, Risk and Trust and 2011 IEEE Third International Conference on Social Computing. Boston, MA. 1318-1326.

RPOW. (2023). <https://nakamotoinstitute.org/finney/rpow/index.html> ,(22.05.2023).

Say,C. (2020). *5 Soruda Blokzinciri*.
https://bkm.com.tr/wp-content/uploads/2015/06/5_soruda_blokzinciri.pdf, (10.06.2023).

Sayar, Z. Ergüden, E. ve Güven, V. (2021). Bitcoin işlemlerinin muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Denetime Bakış*. 64: 83-94.

SEC.https://www.sec.gov/Archives/edgar/data/1050446/000156459022005287/mstr-10k_20211231.htm#CONSOLIDATED_BALANCE_SHEETS. (10.10.2023).

SEC.https://www.sec.gov/ix?doc=/Archives/edgar/data/1318605/000095017023001409/tsla-20221231.htm#financial_statements. (10.10.2023)

Serçemeli, M. (2018). Kripto para birimlerinin muhasebeleştirilmesi ve vergilendirilmesi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*. 639: 33-66.

Sönmez, A. (2014). Sanal Para Bitcoin. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*. 4 (3): 1-14.

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.

Tan, P. H. ve Zhang, T. C.(2021). Cryptocurrency framework. *Accounting and Business. Research Collection School Of Accountancy*.
https://ink.library.smu.edu.sg/cgi/viewcontent.cgi?params=/context/soa_research/article/2956/&path_info=CryptocurrencyFramework_AB_2021_av.pdf, (10.10.2023)

Temelli, F. (2019). Kripto para birimlerinden Bitcoin ve muhasebe açısından değerlendirilmesi. *İktisadi Yenilik Dergisi*. 6(2): 107-119.

Ulucan Özkul, F. (2020). Dijital çağın teknolojisi blokzincir ve kripto paralar: ulusal mevzuat ve uluslararası standartlar çerçevesinde mali yönden değerlendirme. *Muhasebe ve Denetime Bakış*. 60: 57-74.

Yalçın, S. (2019). Kripto değişim araçlarının muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 81: 101- 12.

Yüce, Ç. (2022). Kripto Varlıkların Vergilendirilmesi (Diğer Ülke Uygulamaları ve Türkiye İçin Öneriler). *Vergi Dünyası Dergisi*. 42(494):106-122.

Yüksel, F. (2020). Kripto Varlıklar ve IFRS Kapsamında Kripto Paraların Muhasebeleştirilmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*. 13 (2): 429-451.

Weidai. (1998). <http://www.weidai.com/bmoney.txt>, (22.05.2023).

193 Sayılı Gelir Vergisi Kanunu. <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>

5520 Sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu. <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>

3065 sayılı KDV Kanunu. <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>

6802 sayılı Gider Vergileri Kanunu. <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>

7338 sayılı Veraset ve İntikal Vergisi Kanunu. <https://www.gib.gov.tr/gibmevzuat>.

