

## Türk Dünyası Ortak Kripto Para Vizyonu: TDCoin

Halil Emre DENİŐ<sup>1</sup> ve Fatih DEMİRCİOĞLU<sup>2</sup>

### Öz

Günümüz teknolojisiyle birlikte her alanda hızlı ilerlemeler kaydedilmekte ve bu durumdan para da büyük ölçüde etkilenmektedir. Bireylerin Blockchain teknolojisinin ortaya çıkardığı kripto paralara yönelik ilgisi günden güne artmaktadır. Devletler ise devlet otoritesini sarsacağı endişesi ile kripto paralara mesafeli durmaktadır. Birey düzeyinde kripto paraların her zaman bir tercih olacağı gerçeği dikkate alındığında devletlerle kripto paralar arasındaki entegrasyon sürecinin kolaylaşması ve hızlanmasını sağlamak amacıyla ülkelerin belli düzenlemelere gitmesi kaçınılmaz hale gelecektir. Kripto paraların kullanımının giderek yaygınlaşması devlet otoritelerinin kripto paralara yönelik bakış açısının yeniden sorgulanması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca ortak kullanım alanı sağlayan kripto para konseptleri bölgesel bütünleşme çabaları açısından yeni fırsatları beraberinde getirmektedir. Türk Dünyası'nın da yasal ve idari düzenlemelerle teknolojik her ilerlemeyi kullanması ve ekonomik gelişmişliğe katkı yapacak yeniliklere öncülük etmesi gereklidir. Bu bağlamda Türk Devletleri Teşkilatı üye ülkeleri arasındaki ekonomik ilişkilerin geldiği nokta ve bu uluslararası örgütün tam iktisadi bütünleşme hedefine yönelik politikalar geliştirme vizyonu dikkate alındığında Türk Dünyası'nın ortak bir para birimine er ya da geç ihtiyaç duyacağı kesindir. Bu muhtemel ortak para biriminin kripto para olarak düzenlenmesi Türk Dünyası açısından klasik ulusal para birimlerine göre birçok açıdan avantaj sağlayacaktır. Bu çalışmanın amacı Türk Devletleri Teşkilatı ile bağlantılı olarak tüm Türk Dünyası'nın ortak biçimde kullanabileceği bir kripto para biriminin ana hatlarını ve işleyişini ortaya koymaktır.

*Anahtar Kelimeler:* Blockchain, Kripto Para, Bütünleşme, Türk Dünyası, Türk Devletleri Teşkilatı, TDCoin

### Common Cryptocurrency Vision of the Turkic World: TDCoin

#### Abstract

With today's technology, rapid advances are made in every field, and this situation greatly affects money. The interest of individuals in cryptocurrencies created by Blockchain technology is increasing day by day. On the other hand, states keep a distance from cryptocurrencies, fearing that they will shake the state authority. Considering that cryptocurrencies will always be a preference at the individual level, it will be inevitable for countries to make certain regulations to facilitate and accelerate the integration process between states and cryptocurrencies. The increasing prevalence of the use of cryptocurrencies reveals the necessity of re-questioning the perspective of state authorities towards cryptocurrencies. In addition, cryptocurrency concepts that provide common usage areas bring new opportunities in terms of regional integration efforts. It is necessary for the Turkic World to use every technological advance with legal and administrative regulations and to lead innovations that will contribute to economic development. In this context, considering the point reached by the economic relations between the member states of the Organization of Turkic States and the vision of this international organization to develop policies towards the goal of full economic integration, it is certain that the Turkic World will need a common currency sooner or later. The arrangement of this possible common currency as a cryptocurrency will provide many advantages for the Turkic World compared to classical national currencies. The aim of this study is to reveal the main lines and functioning of a cryptocurrency that can be used jointly by the entire Turkic World in connection with the Organization of Turkic States.

*Key Words:* Blockchain, Cryptocurrency, Turkic World, Organization of Turkic States, TDCoin


#### Atf İçin / Please Cite As:

Deniő, H. E ve Demircioğlu, F. (2023). Türk dünyası ortak kripto para vizyonu: TDCoin. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(2), 786-796. doi:10.33206/mjss.1253396


**Geliő Tarihi / Received Date:** 20.02.2023

**Kabul Tarihi / Accepted Date:** 08.03.2023

<sup>1</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Hakkari Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, halilemredenis@hakkari.edu.tr

 ORCID: 0000-0002-9830-5624

<sup>2</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Hakkari Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, fatihdemircioğlu@hakkari.edu.tr

 ORCID: 0000-0001-7057-0795

## Giriş

Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nin (SSCB) yıkılmasının akabinde, 1992 itibariyle SSCB'nin bünyesinde yer alan Türk Devletleri birer birer bağımsızlıklarını ilan etmiştir. 1992'de yapılmaya başlanan Türk Dili Konuşan Ülkeler Zirveleri ile ilişkilerin geliştirilmesi amaç edinilmiş, Türk Dünyasının bütünleşmesine yönelik ilk adım atılmıştır.

2009 yılında Türk Dili Konuşan Ülkeler Zirvesi, ismini Türk Konseyi olarak değiştirmiş, ekonomi, kültür, eğitim, gümrük, ulaşım ve diaspora alanlarında işbirlikleri güçlendirilmiştir. 2021 yılında ise örgütlenme Türk Devletleri Teşkilatı ismini almıştır. Teşkilatta Türkiye, Azerbaycan, Kırgızistan, Kazakistan ve Özbekistan üye, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Türkmenistan ve Macaristan gözlemci üye statüsünde çalışmalarına devam etmektedir. Teşkilat 30 yılı aşkın bir süredir Türk Devletleri'nin ilişkilerinin gelişmesi için ciddi yol almıştır. TDT'nin yapısına bakıldığında Genel Sekreterlik, Aksakallar Konseyi, Devlet Başkanları Konseyi, Dışişleri Bakanları Konseyi ve Kıdemli Memurlar Konseyi yer alırken, Uluslararası Türk Kültürü Teşkilatı (TÜRKSOY), Türk Devletleri Parlamenterler Asamblesi (TÜRKPA), Uluslararası Türk Akademisi, Türk Kültür ve Miras Vakfı, Ortak Türk Ticaret ve Sanayi Odası, Türk İş Konseyi, Göçebe Uygarlık Merkezi ile Türk Yatırım Fonu'nun kurulmasıyla bütünleşmeye doğru ciddi adımların atıldığı görülmektedir.

Türk Devletleri Teşkilatı açıkladıkları "2040 Vizyonu" ile siyasi, ekonomik, kültürel ve üçüncü taraflarla işbirliklerinin geliştirilmesi için önemli adımlar atmak istediklerini beyan etmişlerdir. Üye devletler, siyasi dayanışma, hükümetler arası ilişkilerin güçlendirilmesi, toplumların siyasi, ekonomik ve sosyal standartlarının yükseltilmesi, ulusal ekonomik kalkınma politikalarının uyumlu hale getirilmesi, yabancı para birimlerine yönelik bağımlılığın azaltılması gibi önemli konularda çalışacaklarını beyan etmişlerdir. Aynı zamanda üye devletlerarasındaki ticarete ulusal para birimlerinin payının artırılması, bölgeler arası dijital bağlantının kurulması ile büyük veri kullanımı yoluyla küresel bilgi tabanlı ekonomi ile entegrasyonun sağlanması gibi birçok konuda işbirliklerinin geliştirilmesi amaç edinilmektedir.

Bu aşamada bilgi teknolojilerinin ve dijital para teknolojilerinin gelişiminin hızı görmezden gelinemez. Dolayısıyla Türk Devletleri Teşkilatı'nın Türk Birliği'ne evrilmesindeki en önemli süreçlerden biri olan ekonomik entegrasyonun sağlanması ve bunun kolay yöntemlerinden biri olan ortak bir kripto paranın kullanıma sunulması, hem üye devletler hem de Teşkilatın dışındaki üçüncü ülkeler ile arasındaki her türlü işbirliğini hızlandıracak niteliktedir. Bu vesileyle Teşkilata üye devletlerin hızla istenilen seviyelerde kalkınabileceği de öngörülmektedir (Türk Devletleri Teşkilatı, 2021).

Bu çalışmada öncelikle devletler düzeyinde ve devletlerarası bütünleşme süreçleri için Blockchain teknolojisi ile oluşturulmuş bir kripto para biriminin benimsemenin avantajları ve dezavantajları incelenerek desteklenecektir. Devamında ise Blockchain teknolojisi, türleri ve işleyiş protokolleri anlatılacaktır. Son olarak, Türk Devletleri Teşkilatı özelinde Türk Dünyası'nın ekonomik görüntüsüne olumlu katkı yapacak ve tam iktisadi bütünleşmeye yardımcı olacak bir kripto para birimi olarak TDCoin vizyonu, bütünlüklü bir yapısal çerçeveye anlatılacaktır.

## Yöntem

Bu makale, ikincil araştırma ve vaka çalışması yöntemlerinin bir birleşimine dayanmaktadır. Bu karma metodoloji, bir Blockchain uygulaması olarak Türk Dünyası'nın ortak kripto para birimi olması muhtemel TDCoin'in ana çerçeve ve amaçlarını açıklamaya yardımcı olacağı düşünülerek belirlenmiştir. Son yıllarda blockchain teknolojisi ile ilgili çalışmalar artmış olmasına rağmen bu çalışmaların birçoğu soyut bulgular ve tartışmalar sınırının dışına çıkamamıştır. Bu çalışmada profili çizilen proje, somut bir vizyon olarak tasarlanmıştır. Makale, Blockchain teknolojisinin somut gerçeklikte ve devletler düzeyinde ekonomiye nasıl uygulanabileceğinin ve bir kripto para birimi olarak kullanılması durumunda ortaya çıkması olası avantajların neler olabileceğinin spesifik bir örneğidir.

Vaka çalışması, güncel bir olguyu özellikle olgu ile bağlam arasındaki sınırların açıkça belirgin olmadığı durumlarda, derinlemesine ve gerçek dünya ile ilişkili biçimde araştırılan ampirik bir çalışmadır. Olgu ve bağlamı birbirinden ayırmak zorlaştıkça bir vakada aranan özelliklerin anlaşılır biçimde betimlenmesi daha fazla önem arz etmektedir (Yin, 2014, s. 16-17). Vaka çalışması deneysel, anket vb. uygulamalar veya tarihsel yöntemlere uymayan her şey için uygun bir keşifsel "hepsini yakala" metodolojisi sağlamaktadır (Burns, 2000, s. 459).

Ridder, vaka çalışmalarına kapsamlı ve farklılaştırılmış bir bakış açısı ortaya koymuş ve her biri farklı özellikler sergileyen dört vaka çalışması araştırma tasarımı sunmuştur (Ridder, 2017). “Teorisiz başlangıç”, “boşluklar ve eksiklikler”, “kuramın sosyal inşası” ve “anomaliler” olarak adlandırılan bu tasarımlar vaka çalışmalarının geliştirilmesine ve test edilmesine farklı katkılar sağlamaktadır. Bu makalede, söz konusu tasarımlardan “gerçekliğin sosyal inşası” seçilmiştir. Gerçekliğin sosyal inşasının arkasındaki ana itici güç, araştırmacıların belirli bir fenomeni anlamaya yönelik merakıdır (Stake, 1995). Gerçekliğin sosyal inşasının amacı, vakadan sonuçlar çıkarmak ve bütüncül bir betimleme oluşturmaktır. Bu bağlamda bu yöntemde analiz sürecinde elde edilen açıklamalarla araştırmaya temel oluşturulmaya çalışılır (Ridder, 2017).

Blockchain teknolojisi; kripto para birimleri, akıllı sözleşmeler, mülkiyet, telif hakları, veri alışverişinde şeffaflık, uluslararası ödemeler, elektronik oylama, enerji piyasaları ve türev piyasalar gibi çok sayıda potansiyel kullanım alanının yaratılmasına imkân sağlamaktadır. Blockchain’in çeşitli kullanım alanlarının kabarcık listesi aynı zamanda bu teknolojinin potansiyelinin ne denli kapsamlı olduğunu göstermektedir. Vaka çalışmasının merkezinde, bu teknolojinin hangi alanda kullanılacağı yer almaktadır ve seçilen yöntem üzerinde belirleyicidir. Bu makalede vaka çalışmasının merkezinde Blockchain teknolojisi yardımıyla spesifik bir örneklem için kripto para biriminin (TDCoin) geliştirilmesi yer almaktadır.

### **Kripto Paraların Devletlere Entegrasyonu**

Devletler herhangi bir merkezi otoriteden bağımsız ve anonim olabilmeye özelliklerinden dolayı kripto paralara mesafeli yaklaşma ve olumsuz bir tutum benimsemeye meyillidir. Bu sebeple kripto paralar bireyler tarafından oldukça ilgi görse de devletler bu tarz sistemleri benimseme noktasında ağır bir ilerleme kaydetmemektedir. Devletlerin bu hususta en büyük çekincesi geleneksel parasal sistemdeki politikalar üzerinden elde edebildikleri avantajlı konumu kaybetmeme arzusundan kaynaklanmaktadır. Nihayetinde devletler bu bakış açısıyla kripto paralar meselesini ulusal ekonomilere zarar verebilecek bir tehdit olarak değerlendirmektedir. Kripto paraların, özellikle de devlet-para ilişkisini tamamen ayıran Bitcoin’in kullanımının yaygınlaşması devletlerin kripto paralara yönelik bakışını değiştirmesini ve meseleye dâhil olmasını zorunlu kılmaktadır.

Devletlerin kripto paralar ile ilişkisi devletleri endişelendiren üç ana başlık ekseninde çeşitli bağlamlarda tartışılmaya başlanmıştır. İlk endişe merkezizsiz bir yapıda işleyecek bir paranın devlet otoritesine bağlı olmayacağıdır. İkinci husus Blockchain teknolojisinin parasal işlemlerde anonim kalmayı mümkün kılan gizlilik özelliğidir. Bu özelliğin yasadışı işlemleri kolaylaştıracağı var sayılmaktadır (Turan, 2018). Üçüncü olarak, para ve ekonomi politikalarının devletlere sunduğu piyasa kontrolü ve gelir elde etmek gibi avantajlar sağlayan bir yapıyı terk etme konusundaki isteksizliktir.

Devletlerin uygulamalarına bakıldığında ABD’nin kripto paralar üzerinden vergilendirme düzenlemeleri yaptığı görülmektedir. Kanada ve Avustralya’da kripto para vergilendirmeleri ticari işletmeler ile sınırlı tutulmuştur (Kargı ve Günay, 2018). Japonya’da 2017 yılından bu yana kripto para yatırımları üzerinden değişen oranlarda vergi alınmaktadır (Şahin, 2019). Hollanda ve İngiltere’de kripto para işlemlerinde kurumlar vergisi zorunluluğu bulunmaktadır. Bu iki ülkede bireyler ise kazanç vergisi ödemektedirler. Almanya’da kripto paradan elde edilen kâr 800 Euro’nun üstüne çıktığında %25 oranında spekülasyon kazanç vergisi alınmaktadır (Altay Topçu ve Sümerli Sarıgül, 2020).

Danimarka Bitcoin’i bir para olarak kabul etmemiş ve ona yönelik bir düzenleme yapmamıştır, ancak bu ülke gündelik hayatta ulusal para ve kripto paraların bir arada kullanılabilmesi için hazırlık yapmaktadır. İsveç, Danimarka’dan farklı olarak Bitcoin’i yasal ödeme metodu olarak kabul etmiştir. Finlandiya Bitcoin’in kullanımını yasallaştırmış ve bu işlemleri vergiden muaf tutmuştur. Blockchain konusunda öncü bir ülke olan Estonya’da ise bu teknolojinin bankacılık, vatandaşlık, seçimler ve sağlık gibi konularda kullanılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. 2014’te Bitcoin alım-satımının yasalara aykırı olduğunu açıklayan İzlanda’nın ise kripto paralara karşı yaklaşımı olumsuzdur. Bangladeş, Tayland, Ekvador ve Bolivya’da Bitcoin alım satımı yasaklanmıştır (Çarkacıoğlu, 2016).

El Salvador, 2021 yılının Eylül ayında Bitcoin’i resmi para birimi ilan eden ilk ülke olmuştur. Orta Amerika’nın coğrafi olarak en küçük ülkesi olan El Salvador bölgenin dördüncü büyük ekonomisidir. El Salvador’un Bitcoin’i resmi para birimi olarak ilan etmesindeki en büyük etken ülke dışında çalışan vatandaşlarının ülkeye para gönderirken ciddi sorunlarla karşı karşıya olmasıdır. Büyük bir riske girilerek gerçekleştirilen bu hamlenin ardından ülke ekonomisi Bitcoin kullanımının heyecanı ile hareketlenmiş ve bu karar Bitcoin kullanıcıları tarafından büyük bir destek görmüştür (Belsie, 2022).

El Salvador'un rezervleri, resmi para birimi Bitcoin olmasından dolayı piyasadaki kötü gidişten de doğrudan etkilenmektedir. Bitcoin El Salvador'un bu kripto parayı resmi para birimi ilan etmesinin ardından büyük değer kaybı yaşadığı bir sürece girmiş ve bu durum El Salvador'un rezervlerinin neredeyse yarısının erimesine sebebiyet vermiştir. Ancak El Salvador Devlet Başkanı Nayib Bukele, Bitcoin'in ülkeye uzun vadeli kazanç sağlayacağına inandığı için El Salvador'un dip seviyelerden Bitcoin alımına devam etmesi gerektiğini savunmuştur (Belsie, 2022).

2022 yılının Nisan ayında Orta Afrika Cumhuriyeti, El Salvador'un ardından Bitcoin'i yasal ödeme aracı ilan eden ikinci ülke olmuştur. Orta Afrika Cumhuriyeti günümüze dek diğer Fransız sömürgeleeri gibi CFA olarak bilinen ve Fransa'da basılan Euro kuruna sabitlenmiş bir para kullanmaktadır. Orta Afrika Cumhuriyeti, Bitcoin'in yanı sıra ülke kaynaklarını uluslararası piyasalardaki alıcılarla buluşturabilmek amacıyla kendi dijital parası "Sango Coin"i de uygulamaya almak istemiştir (Hall, 2023). Ancak bu gelişme Orta Afrika Devletleri Bankası'nın (BEAC) konuya müdahil olmasıyla askıya alınmıştır. Orta Afrika Cumhuriyeti'nin de paydaşı olduğu BEAC bünyesinde "Sango Coin"in kullanımıyla ilgili uzunca müzakereler yapılmış ve bu hamlenin ortak para birimi CFA ekosistemine zarar vereceği konusu vurgulanmıştır (Hall, 2022).

Türkiye'de kripto paralar ve genel olarak Blockchain teknolojisine dair en belirgin adımlar 2019 - 2023 arası dönem için hazırlanan 11. Kalkınma Planı'nda yer almıştır. Kripto paraların kullanımının düzenlenmesi ve Blockchain teknolojisinin yaygınlaştırılması konuları finans sektöründe kullanılacak araçların artırılması genel başlığı altında değerlendirilmektedir. Bunun yanında Blockchain tabanlı Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası kripto parası oluşturulmasına dair bir takım projelerden de bahsedilmektedir (Altay Topçu ve Sümerli Sarıgöl, 2020). Türkiye'de bireylerin özel ve kamu sektörlerinin kripto para ve genel olarak Blockchain'e dair olumlu bakış açılarına rağmen 16.04.2021'de yayınlanan Resmi Gazete'de kripto paraların dolaylı ya da doğrudan kullanılabilmesine imkân tanıyan iş modeli geliştirilmesi ifade edilerek, ödemelerde kripto paraların kullanımı yasaklanmıştır. Bununla birlikte yayınlanan yönetmelikle birlikte elektronik para ve çevrimiçi ödeme kuruluşlarının kripto para borsalarına para aktarılmasına aracılık etmesi de yasaklanmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, 2021).

Devletlerin kripto para kullanımına olumsuz yaklaşımlarının temel sebebi söz konusu sistemlerin işleyişinin devlet otoritelerinden tamamen bağımsız çalıştığına dair varsayımdır. Bu varsayım gerçeği yansıtmamaktadır. Blockchain teknolojisindeki gelişmeler bu teknolojiye bağlı geliştirilen projelerde merkezi kontrole de imkân sağlayacak hibrit modellerin ortaya çıkmasına imkân sağlamıştır. Ayrıca kripto paralar gibi dijital varlıkların bireylerin günlük hayatındaki etkinliği giderek artmaktadır. Üstelik uluslararası ticarete dolar gibi enflasyondan etkilenen ve Amerika Birleşik Devletleri Merkez Bankası'nın (FED) kararlarına bağlı olarak, devletlerin ekonomilerini olumsuz etkileyen bir para kullanmak yerine, ulusal veya bütünleşme hareketleriyle ilişkili ulusüstü kripto para modellerine geçme fikri, ekonomik olarak yeni fırsatlar sunmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde devletlerin bütünleşme hareketlerine öncülük etmesi ve kendi geliştirdikleri kripto paralar aracılığıyla bu sektörü düzenlemeleri günden güne daha önemli bir hale gelmektedir. Bu bağlamda ulus-devletlerin otoritesi ve Türk Devletleri Teşkilatı gibi bölgesel bütünleşme hareketleri ile kripto para ilişkisinde yakalanacak bir uyum Türk Dünyası açısından büyük bir dönüşüm ve atılımın önünü açacaktır.

### **Blockchain Teknolojisi ve Türleri**

Bu noktada Blockchain teknolojisinin ortaya çıkışından bahsetmek ve Halka Açık Blockchain, Özel Blockchain, Konsorsiyum Blockchain ve Hibrit Blockchain olarak dört farklı Blockchain türünün yapısı ve işlevine değinmek gerekmektedir.

#### **Blockchain Teknolojisinin Ortaya Çıkışı**

Blockchain kavramı, ilk olarak 2008 yılında Satoshi Nakamoto tarafından, ilk kripto para birimi olan Bitcoin için temel bir teknoloji olarak sunulmuştur (Nakamoto, 2008). Blockchain teknolojisi, taraflar arasındaki işlemleri verimli, doğrulanabilir ve kalıcı bir şekilde kaydetmek için oluşturulmuş açık, merkeziyetsiz, dağıtılmış bir dijital kayıt defteridir (Iansiti ve Lakhani, 2017). Bloklar, veri aktarımlarının kaydını içerir, bunu doğrulama ve denetim amacıyla ağdaki taraflara yayın yapar. Bir teknoloji olarak Blockchain, yürütülen işlemlerin geçerliliğini sağlamak için hem uçtan uca ağların hem de kriptografik araçların avantajlarını bir araya getirmektedir (Al-Jaroodi ve Mohamed, 2019).

Blockchain, işlem kayıtlarının defterde bir blok zinciri olarak kaydedildiği bir dağıtılmış defter türüdür. Ağa katılan tüm düğümler (katılımcılar) ortak bir defterin kopyasını tutarlar, böylece nihai hesaplama sonuçları aralarında dağıtılır, bu da ortak ve kesin sonuçların belirmesini sağlar. Bir işlem gerçekleştiğinde, ağdaki düğümler bunu doğrular. Doğrulandıktan sonra, işlem benzersiz bir kriptografik kimlik alır ve defterde saklanır. Deftere eklendikten sonra kimse işlemi değiştiremez veya silemez (Garg, 2023, s. 12).

### **Blockchain Türleri**

Zaman içerisinde Blockchain teknolojisinin birçok farklı türü ortaya çıkmıştır. Genel olarak Blockchain türleri dört farklı kategoride incelenebilir: Halka Açık Blockchain, Özel Blockchain, Konsorsiyum Blockchain ve Hibrit Blockchain. Her Blockchain türü, belirli amaçları ve gereksinimleri karşılamaktadır.

Halka Açık Blockchain herhangi bir özel izne gerek duyulmadan dâhil olunabilen Blockchain olarak da bilinir, Bitcoin de dâhil olmak üzere birçok kripto para da çoğunlukla bu Blockchain türü kullanılmaktadır. Halka açık, merkeziyetsiz ve yavaş işleyen bir blockchain sistemidir. Herkes, herhangi bir yetkilendirme gereksinimi olmadan bu türdeki bir Blockchain ağına katılabilir, veri okuyabilir, yazabilir ve tam veri şeffaflığına erişebilir. Halka Açık Blockchain, katılımcıların kimlik doğrulaması yapmasına ve verileri işlemesine izin veren dağıtılmış bir açık defter kullanır. İşlenen veriler tüm ağdaki her katılımcı tarafından doğrulandığından oldukça güvenlidir ve bozulması ya da manipüle edilmesi neredeyse imkânsızdır. Tüm işlemler bireysel anonimlik kriptografik biçimde korunarak kamuya açıklandığı için şeffaftır. Bununla birlikte, ağdaki tüm katılımcıların her işlemi doğrulaması gerektiğinden büyük ağlarda sistem yavaş ve verimsizdir. Bu türdeki Blockchain teknolojisine dair en tipik örnek Bitcoin'dir.

Özel Blockchain, izne bağlı blok zinciri olarak da bilinir, halka kapalı ve kısmen ya da tamamen merkezileştirilmiş ve belirli bir merkezden kontrol edilen sistemleri ifade etmektedir. Bu Blockchain türünde, özel bir dağıtılmış defter kullanılır ve ağa katılımlar merkezi bir otorite tarafından sınırlanmıştır. Burada merkezi otoritenin; ağı kontrol etme, birleştirme, işlemleri görüntüleyebilme, verileri okuyup yazabilme ve onaylayabilme, ağa katılımlara izin verme yetkisi vardır. Başka bir ifadeyle merkezi otorite Blockchain'in sahibidir. Bu blockchain türünde işlemlerin doğrulanması Blockchain ağının sahibi olan merkezi otorite tarafından yapıldığından oldukça verimli ve hızlıdır, ancak işlemleri yapanlar merkezi otoriteye karşı anonim değillerdir. Bu türde Blockchain'in en tipik örneği Ripple'dir.

Konsorsiyum Blockchain, birleşik blok zinciri olarak da bilinmektedir. Kısmen merkezi olmayan, yarı özel sistemleri ifade eder. Blockchain ağı, belirli ve sayısı fazla olmayan bir grup tarafından kontrol edilir. Bu Blockchain türü farklı merkezlerin bir arada çalışmasına imkân sağlamaktadır. Kontrol gücü tek bir merkezde konsolide olmamıştır. Katılımcılar, işlemleri görüntülemek, okumak, yazmak ve doğrulamak için belirli izinlere ihtiyaç duyar. Nispeten daha az katılımcısı olduğundan işlemlerin doğrulanması ve denetimi hızlı ve verimlidir. Konsorsiyum Blockchain güvenlidir ve gizliliğin korunmasına yardımcı olur. Birden fazla merkez tek bir düğüm olarak da hareket edebilir, bilgi alışverişi ve madencilik yapabilir.

Hibrit Blockchain, Özel ve Halka Açık Blockchain'in bir kombinasyonunu ifade etmektedir. Hibrit Blockchain, hem kamunun ağda yer alan verileri görüntülemesi için erişim sağlayabilen hem de üyelerine belirli konularda erişimi kısıtlayabilen, genellikle iş dünyası veya devlet kurumları konsorsiyumları tarafından kontrol edilir (Schmahl vd., 2019). Bu Blockchain türü hem açık defter hem de özel defter kullanır. Hem izne bağlı özel bir sistemin hem de genel izin gerektirmeyen bir sistemin özelliklerini ve avantajlarını kullanabilme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, bu sistem Halka Açık ve Özel Blockchain'in birleşik biçimde kullanılmasının faydalarını en üst düzeye çıkarmaktadır. Şirketler ve devletler, ortaklarıyla arka plandaki işlemleri özel bir defterde güvence altına alırken, belirledikleri bilgileri de açık bir defterde dışarda kalan taraflarla paylaşabilmektedirler. Ayrıca Hibrit Blockchain, ilerleyen zamanlarda blok zincirine daha fazla tarafın davet edilebilmesi ve katılması konusunda esneklik sağlamaktadır. Böylece başka devletler ya da şirketlerin ilerleyen zamanlarda bu tipteki ağlara katılımı mümkün hale gelmektedir. Hibrit Blockchain'de işlemler genellikle özel kayıt defteri ağlarında doğrulanmaktadır. Buna ek olarak yetkili katılımcılar bazı kayıtların doğrulanmasını Halka Açık Blockchain'lerde kamuya serbest hale getirebilirler (Subramanian vd., 2020, s. 15-17).

### **Kripto Paralarda İşleyiş Protokolleri**

Kripto paraların işleyişinde tercih edilme anlamında öne çıkan üç farklı yol bulunmaktadır. Bunlar Proof-of-Work (İş Kanıtı), Proof-of-Stake (Hisse Kanıtı) ve Stablecoin'dir.

### Proof-of-Work (İş Kanıtı)

Bitcoin gibi kripto paraların ađ güvenliği, Proof-of-Work (iş kanıtı) adı verilen bir ađ güvenlik protokolüne bağlıdır. Bu protokol ilk kez 1993 yılında, Cynthia Dwork ve Moni Naor tarafından dile getirilmiştir (Morabito, 2017, s. 10-12). Proof-of-Work kavramı, bir Blockchain ağı üzerindeki madencilerin blok işlemesi (hash) yoluyla hedeflenen ödölün çözümlenmesi ve geçerli olmayan sonuçların ayıklanması için enerji harcanması olarak tanımlanabilir.

Proof-of-Work modelinin belirgin birkaç özelliği vardır: Birincisi gerçekleştirilen hesaplamaların yani için zor olmasıdır. Hesaplamalara dayalı için zor olmadığı durumlarda Blockchain'i geriye dönük olarak değiştirmek de kolaylaşmaktadır. Proof-of-Work protokollerde bu zor iş, madencilerin geçerli bir ödöl bulmak amacıyla üzerinde uğraşacakları karmaşık tahmin işlemleri oluşturulmasıyla elde edilir. Madenci ödüle ulaşmak için elektrik ve donanım maliyetini karşılar. İkincisi, için zorluğunun ve verilen ödölün miktarının belirli periyotlarla ters orantılı olarak değişmesidir. Örneğin Bitcoin için her dört yılda bir, bir bloktan elde edilebilecek Bitcoin miktarı yarılanırken, ödölü elde etmek için çözümlenmesi gereken işlemlerin karmaşıklığı ise geometrik olarak artmaktadır. Üçüncüsü, Proof-of-Work protokolü, fiziksel olarak kıt olan kaynakların yoğun olarak kullanılmasını gerektirecek biçimde çalışmaktadır. Bu bağlamda Proof-of-Work sistemlerde matematiksel hesaplamaları yapmak için gelişmiş ekran kartı gücüne dayalı elektronik donanımlar ve bunları sürekli çalıştırabilmek için büyük boyutlarda elektrik gücü gerekmektedir.

Proof-of-Work protokollerde madenciler birbirleriyle rekabet halindedir. Donanım teknolojisi geliştikçe tesislerini güncelleyebilen madenciler, eski sistemlere sahip madenciler karşısında avantajlı hale gelirler ve kâr elde etmeye devam ederler. Her işleme (hash), bir sonraki ödölü bulmayı sağlayacak bir piyango bileti gibidir. En kısa sürede en çok hash üreten madencinin ödölü kazanma ihtimali de yükselmektedir.

Sonuçta ortaya çıkan kripto paranın değeri, madencilik yapanların işleme gücü oluştururken kullandıkları donanımların ve tükettikleri elektriğin maliyetiyle, kripto paranın işlem gördüğü piyasaların dengesinin genel bir bileşimine göre belirlenmektedir (Summers, 2022, s. 100-103).

### Proof-of-Stake (Hisse Kanıtı)

Proof-of-Stake (hisse kanıtı) protokolü, Proof-of-Work şemasına bir alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Proof-of-Stake, hesaplamaların daha az maliyetli olması odaklı geliştirilmiş bir şemadır. Kıt kaynaklara (donanımsal işlemci gücü ve elektrik tüketimi) bağlı olmak yerine, Proof-of-Stake protokolü, Blockchain ağı içinde hissesi olan varlıkların oransal büyüklüğüne bağlıdır. Başka bir deyişle, ađ güvenliğinin bağlı olduğu kaynaklar, doğrudan kripto paranın kendisinin mülkiyetidir. Buradan Proof-of-Stake'in sahip olunan hisse ölçeğinde kıt olduğu yeni bir değişken ile işlediği anlamına gelmektedir. Bir işlemin doğrulanması ve deftere işlenmesi için kripto paranın bu türde bir ađ ve protokol üzerinde işlem yapan madenciye ait olması gerekmektedir. Proof-of-Stake'de bir madencinin yeni bir blok oluşturmada başarılı olma ve ödöl kripto parayı kazma olasılığı, madencinin hesaplama gücüne değil sahip olduğu hali hazırdaki kripto para miktarına bağlıdır. Ağın katılımcıların birisi kripto paranın hali hazırdaki hisselerinin %50'sinden fazlasına sahip olmadığı sürece ađ güvenli kabul edilmektedir.

Proof-of-Stake'in, Proof-of-Work protokolüne kıyasla sahip olduğu en önemli avantaj, işlemlerin hızlı şekilde gerçekleştirilebilmesi ile denetleme ve kayıt esnasında gecikme olmamasıdır. Proof-of-Stake şemasının merkezileşme sorununa sahip olması ve ağdaki büyük hisseye sahip paydaşların ađ üzerinde belirli bir düzeyde hâkimiyet gösterebiliyor olmaları bir dezavantaj olarak gösterilse de bu protokolü uygulayacak muhtemel tarafların devletler olması halinde bu durum bir avantaja dönüşmektedir (Summers, 2022, s. 100-103).

Proof-of-Stake, Proof-of-Work'e göre çok daha yeni bir alternatif protokol mekanizmasıdır. Proof-of-Stake'in temel işleyişi kripto paraların bir cüzdanda harcanmadan tutulması anlamına gelen "staking" kavramına göre şekillenmiştir. Staking, bir şeyde pay sahibi olma anlamına gelmektedir. Burada temel mantık bir kripto paraya yatırım yaparak onu satmadan elinde tutan birimlerin kripto paranın başarısında pay sahibi ve ayrıcalıklı olduğu varsayımdır. Proof-of-Work sisteminde madenciler karmaşık hesaplamaları çözererek kripto para kazarken, Proof-of-Stake sisteminde ise madenciler cüzdanlarında harcamadan tuttıkları kripto para miktarıyla doğru orantılı olarak yeni ödöl kripto para kazanma şanslarını arttırmaktadırlar (Dimitri, 2022, s. 31-35). Proof-of-Work protokollerde madencinin madencilik teçhizatına

ve enerji maliyetine yapacağı yatırım, Proof-of-Stake'te hisse payını artırmak için daha fazla kripto para edinme şeklini almıştır (Halaburda, 2022, s. 111-117).

İlk olarak 2012 yılında Proof-of-Work ile hibrit şekilde çalışacak bir fikir olarak ortaya atılan Proof-of-Stake'in işleyiş biçiminde zaman içerisinde farklılaşmalar yaşanmıştır. Bu açıdan arzu edilen sistemi oluşturmada esneklik sağlayan bir protokol olması, Proof-of-Stake'in öne çıkan özelliklerinden biri olmuştur. Bu protokolün en büyük dezavantajı işlemlerin onaylanması ve denetlenmesinde ağır katılımcılarının en az üçte ikisinin iyi niyetli olması gerektiği hususudur ve Proof-of-Stake sistemler kullanıcılarının en az üçte ikisinin dürüst olduğu varsayımıyla işlemeye devam edebilirler (Bentov vd., 2014; Narayanan vd., 2016). Hali hazırda Ethereum, Proof-of Stake olarak hayatına devam eden en başarılı ve önemli kripto para örneğidir.

### **Stablecoin**

Kripto paraların en göze çarpan özelliklerinden biri, fiyatlandırmalarındaki yüksek oynaklıklardır. Bu tür değişimler yalnızca kripto para birimleri ve fiat para birimleri arasında değil aynı zamanda kripto para birimlerinin kendi aralarındaki paritelerde de gözlemlenmektedir. İstikrarlı bir kur olmadan, kriptonun yatırım ve spekülasyon aracından başka bir şey olarak kullanıldığını görmek genellikle mümkün olmamaktadır. Stablecoin, bu duruma bir çözüm sunabilme potansiyeline sahip kripto para protokolü olarak ortaya çıkmıştır. Stablecoin'ler, kripto para ile fiat para arasında istikrarlı bir döviz kuru sunmayı amaçlayan ve kendi Blockchain ağına sahip olmayan Token'lerdir.

Stablecoin'ler üç çeşit yolla istikrarı sağlamayı amaçlayabilir. Birincisi, arzulanan denge fiyatını korumak için Stablecoin Token'in arzını artırmak veya azaltmaktır. Bu yöntemle ilgili en büyük zorluk, büyük miktarlarda Token'in satılması durumunda, fiyatın hedef fiyatın altına düşmesini önleme konusundaki zorluktur. Bu mekanizma maliyetli ve döviz fiyatı saldırlarına karşı savunmasızdır. Ayrıca bu yöntem büyük miktarda sermaye ihtiyacı gerektirdiği için mevcut Stablecoin'lerde kullanılmamaktadır.

İkinci ve daha yaygın olan istikrarlaştırma tasarımı, Stablecoin Token'i teminat olarak tutulan bir fiat para birimine sabitlemektir. Böylece her Token, teminatlandırılmış fiat para biriminin bir birimini temsil etmektedir. Bu bağlamda, fiat para birimi teminatlandırılmasıyla desteklenmiş bir Token, fiat para biriminin bir depozito makbuzu gibi değerlendirilebilir. Bu türde çok sayıda Stablecoin vardır: USDT, USDC, BUSD vb. Bu yöntemde sabit fiyatın garanti edilmesi en büyük avantajdır.

Stablecoin'ler yoluyla kuru dengelemenin üçüncü yolu, teminat olarak diğer kripto para birimlerini kullanmaktır. Kripto para teminatlı Stablecoin'ler sabit bir fiyat garantisi sunmasalar da fiat para birimlerinin teminat olarak kullanıldığı yöntem karşısında belli avantajları da bünyesinde barındırırlar. Kripto para teminatlı Stablecoin'lerin en büyük avantajı, itibari paraya dayalı Token'lerde olduğu şekliyle teminatı tutan merkezlere güvenmek gibi bir zorunluluğun bulunmamasıdır. Kripto destekli Stablecoin'lerin aksine fiat para destekli Stablecoin'ler için teminatlandırma, Blockchain ağının dışında gerçekleştiği için bu durum, teminatlandırılmış varlığı yönetmek için üçüncü bir tarafın sisteme dâhilini gerektirir. Kripto para üzerinden teminatlandırılmış bir Stablecoin'in denetimi Blockchain ağındaki akıllı sözleşme kodu tarafından garanti altına alınmış olduğundan bu yöntemde "emanetçiye olan güven"de bir problem yoktur.

Stablecoin kripto para birimleri, alıcılarının ve satıcılarının işlemlerini risksiz bir varlığa bağlamalarına imkân sağladığı için borsalar ve uluslararası ticaret için oldukça cazip bir modeli temsil etmektedir. Bu bağlamda Stablecoin, bir ödeme aracı olarak kullanılması en risksiz ve kolay kripto para protokolü olarak özel şirketler ve devletlerin en fazla ilgisini çeken kripto para modeli olmaya devam etmektedir (Halaburda, 2022, s. 125-128).

### **TDCoin'in Yapısı ve İşleyişi**

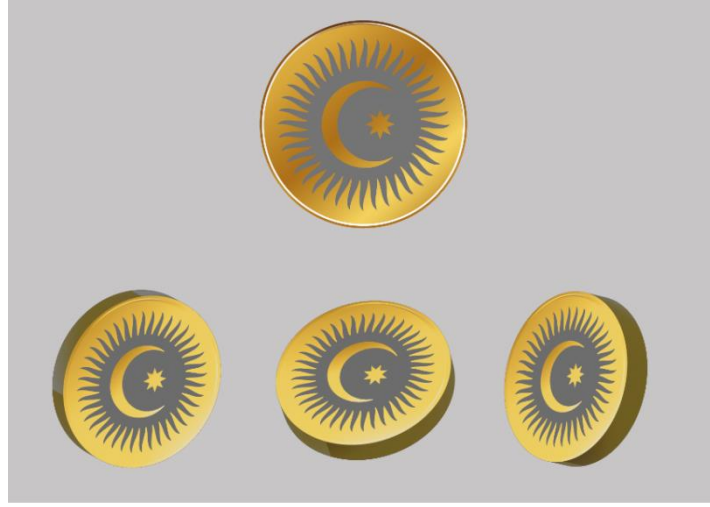
Türk Devletleri Teşkilatı'nın yapısı ve bu örgütün Türk Dünyası için ortaya koyduğu bütünleşme vizyonu birlikte değerlendirildiğinde, muhtemel bir ortak kripto para olarak TDCoin, Hibrit Blockchain türünde ve Proof-of-Stake protokolüyle çalışan bir yapıda olmalıdır.

TDCoin için Hibrit Blockchain türünün seçilmesinde belirleyici en temel etken, hem devletlerin kontrol edebilecekleri özel bir sisteme hem de kamuya açık bir sistemin özelliklerini ve avantajlarını aynı anda kullanabilme potansiyeline sahip olmasıdır. Ayrıca, Hibrit Blockchain'in ilerleyen zamanlarda daha fazla tarafı ağı dâhil etme noktasında esneklik sağlıyor olması, bütünleşme amacıyla yola çıkmış Türk

Dünyası için önemli bir özelliktir. Böylece Türk Devletleri Teşkilatı'na üye olacak başka devletler ilerleyen zamanlarda bu ağa katılabileceklerdir.

TDCoin için işleyiş biçimi protokolü olarak Proof-of-Stake'in tercih sebebi olmasının temel nedeni Türk Devletleri Teşkilatı üyesi devletlerin oluşturulacak muhtemel kripto paraya hisseleri oranında entegre olabilmeleri ile ağın kontrolü, yönetilmesi ve sürdürülmesi için gerekli imtiyazları en baştan elde etmeleri konusundaki gerekliliktir. Bu yolla hem Türk devletleri TDCoin üzerinde hisseleriyle doğru orantılı olarak söz sahibi olabilecekler hem de üye ülkelerin vatandaşları TDCoin'e yatırım yaparak tam iktisadi bütünleşme konusunda motive olabileceklerdir.

Ayrıca Türk Devletleri Teşkilatı üyesi ülkeler, TDCoin teminatına dayalı ulusal Stablecoin Token'ler üreterek bunu üçüncü taraf devletler ve uluslararası örgütler de dâhil olmak üzere tüm taraflarla hızlı ve kolay ödeme aracı olarak kullanabileceklerdir. TDCoin için oluşturulan görsel Şekil 1'de görülmektedir.



Şekil 1. TDCoin'in Sembolü

### Bulgular

Bitcoin gibi Halka Açık Blockchain ağı üzerinde ve Proof-of-Work protokolle işleyen kripto paralar, ulus-devletlerin egemenliklerini zedeleyecek bir potansiyel taşıdıklarından ötürü devletlerin genel olarak kripto paralara bakışını olumsuz olarak etkilemektedir. Ancak gerçekte, Blockchain teknolojisi ve kripto paraların işleyiş protokolleri devletlerin bu endişesinin yersiz olduğunu kanıtlayacak kadar genişlemiş ve gelişmiştir. Bu bağlamda, Türk Dünyası'nın Türk Devletleri Teşkilatı özelinde olduğu gibi bütünleşme hedefinde olan devletlerin ve uluslararası örgütlerin kripto para konusunda bir an önce adım atmaları ve yeni teknolojileri benimsemeleri onların zararına değil faydasına olacaktır.

Türk Devletleri Teşkilatı üyesi devletler, muhtemel ortak kripto para TDCoin'i bir önceki başlık altında belirtildiği yapı ve işleyiş ile hayata geçirdikleri takdirde ekonomik kapasiteleri doğrultusunda TDCoin'e yatırım yaparak bu kripto para üzerinde üye devletlerin imtiyazlı olduğu bir modele sahip olacaklardır. Ayrıca üye devletlerin vatandaşları da bireysel olarak TDCoin'e yatırım yapabileceklerdir. Bu yolla hem üye devletlerin coğrafi sınırları içerisindeki tüm harcamalar ortak bir kripto para birimiyle yapılabilecek hem de halklar bütünleşme konusunda motive olacaklardır.

Proof-of-Stake protokolle işleyecek TDCoin'de üçüncü tarafların ve Türk Dünyası'nın dışında kalan unsurların ağda imtiyaz elde etmeleri mümkün olmayacağından bu kripto paranın dış saldırıya maruz kalarak başarısız olması en baştan engellenmiş olmaktadır. Teşkilata üye devletler uluslararası ticarete veya ulusal sınırlar içerisinde ödemelerin hızlı ve kolay bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için ulusal Stablecoin Token'ler üretebileceklerdir. Muhtemel Token'ler, TDCoin teminatlandırması ile güvence altında oldukları için kur oynaklığını en düşük seviyeye indireceklerdir.

TDCoin'in bütün bir Türk Dünyası'nın iç ve dış harcamalarında ile ticarete kullanılan ortak para birimi haline gelmesi halinde tam iktisadi bütünleşme yolunda önemli bir adım atılmış olacak ve dolara bağlı ekonomik sorunlar en alt seviyeye inecektir.



## Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Devletler kripto paralara karşı çekince göstermektedir. Bunun en önemli sebeplerinden biri de ülkelerin kendi ulusal paralarının önemini yitirmesi endişesidir. Ancak dünyada bazı ülkelerin kripto paraların kullanımına ilişkin düzenlemeler yaptığı bilinmektedir. El Salvador ve Orta Afrika Cumhuriyeti gibi ülkeler ise çok yakın zamanda, bir kripto para olan Bitcoin'i resmi para birimi olarak ilan etmiştir.

Aynı zamanda kripto paralara karşı diğer bir çekince ise siber saldırılara maruz kalması riskidir. Ancak Türkiye Cumhuriyeti 1991 yılından itibaren siber suçlarla ilgili bir kanunu bulunmaktadır. Devlet Planlama Teşkilatı'nın 2006 yılında hazırladığı 2006-2010 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı sayesinde, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Merkezi'nin (TÜBİTAK) de devreye girmesiyle, belirli aralıklarla yapılan tatbikatlar ve yetişmiş personel sayısının artmasıyla siber güvenlik konusunda Türkiye önemli aşamalar kaydetmiştir (Erendor, 2020, s. 303-306). TDT'ye bağlı diğer devletlerdeki yetişmiş ve güvenilir personellerle oluşturulacak bir "Türk Dünyası Siber Güvenlik Merkezi", TDCoin'in kullanımını konusunda ortaya çıkan siber güvenlik tehditlerini ortadan kaldırabilecektir.

Blockchain teknolojisine ve kripto paraların işleyiş protokollerine bakıldığında, Türk Devletleri Teşkilatı'nın olası siyasi ve ekonomik açıdan bir Türk Birliği'ne evrilmesi öngörüsünden yola çıkılarak, ekonomik entegrasyonu da ileri seviyeye taşıyabileceği düşünülen kripto para sisteminin (TDCoin), Hibrit Blockchain türünde ve Proof-of-Stake protokolüyle çalışması öngörülmüştür.

Çünkü Teşkilat içerisinde yer alacak Türk Devletleri, bu sistem sayesinde TDCoin'i hem kontrol edebilecek hem de halkların kullanımına açabilecektir. Aynı zamanda Teşkilat içerisindeki Türk Devletleri sisteme hisseleri oranında katılabilecek, hem üye devletler hem de vatandaşlar açısından Türk Devletleri Teşkilatı siyasi ve iktisadi açıdan tam bütünleşme noktasında hızlı bir ivme kazanabilecektir.

Öngörülen TDCoin sayesinde hem Teşkilata üye devletler kendi aralarında hem de üçüncü ülkeler ile yapılabilecek ticari işlemler hızlı ve güvenilir olabilecektir. Bu durumun Teşkilata üye devletlerin hızlı hızlı ve topyekûn kalkınması için de faydalı bir model olabileceği de öngörülmektedir.

Teşkilata üye ülkelerin ulusal para birimleri baki kalabileceği gibi, ülkelerin TDCoin çatısı altında kendi ulusal Stablecoin Token'lerini de üretip, ülkelerin iç piyasalarında da kullanılabileceği öngörülmüştür. Bu vesile ile TDCoin, ileride basılı para sistemlerinin ortadan kalkacağı ve her şeyin sanal paralar üzerinden sürdürülebileceği öngörüsüne yönelik bir önlem de oluşturabilecektir.

Sonuç olarak bakıldığında Türk Devletleri Teşkilatı'nın, Türk Dünyası 2040 Vizyonu uyarınca, üye devletlerin tam olarak siyasi ve ekonomik bütünleşme hedefine yönelik politikalar geliştirildiği düşünüldüğünde, Türk Dünyası'nın TDCoin türünde bir ortak para birimine er ya da geç ihtiyaç duyacağı kesin görülmektedir. Türk Devletleri Teşkilatı'nın ekonomi bakanları düzeyinde yaptıkları toplantılarda bu konunun ve çalışmanın gündeme alınacağı düşünülmekte ve önerilmektedir.

## Etik Beyan

"Türk Dünyası Ortak Kripto Para Vizyonu: TDCoin" başlıklı çalışmanın yazım sürecinde bilimsel kurallara, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

## Kaynakça

- Altay Topçu, B. ve Sümerli Sarıgül, S. (2020). Dünyada ve Türkiye'de blok zinciri teknolojisi: finans sektörü, dış ticaret ve vergisel düzenlemeler üzerine genel bir değerlendirme. *European Journal of Science and Technology, Ejosat Special Issue 2020 (ARACONF)*, 27-39.
- Al-Jaroodi, J. ve Mohamed, N. (2019). Blockchain in industries: A survey. *IEEE Access*, 7, 36500–36515.
- Belsie, L. (2022). "El Salvador's Experiment with Bitcoin as Legal Tender", 7 Temmuz 2022, <https://www.nber.org/digest/202207/el-salvadors-experiment-bitcoin-legal-tender>, (17.02.2023/erişim tarihi).
- Bentov, I., Gabizon, A. ve Mizrahi, A. (2014). Cryptocurrencies without Proof of Work. *ArXiv*, abs/1406.5694.
- Burns, R. B. (2000). *Introduction to research methods*. London: SAGE publications.
- Çarkacıoğlu, A. (2016). Kripto-para Bitcoin. *Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Raporu*, DOI:10.13140/RG.2.2.23246.41284.
- Dimitri, N. (2022). "Consensus: Proof of Work, Proof of Stake and structural alternatives", Nikhil Vadgama, Jiahua Xu, Paolo Tasca (eds.), *Enabling the internet of value* içinde, Switzerland: Springer: 29-38.
- Erendor, M. E. (2020). "Türkiye'nin Siber Güvenlik Politikası", Fulya Köksoy (Ed.), *Yeni Küresel Tehdit: Siber Saldırıları Siber Güvenlik ve Politika Uygulamaları*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Garg, R. (2023). *Blockchain for real world applications*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Halaburda, H. (2022). "The rich landscape of crypto", Hanna Halaburda, Miklos Sarvary, Guillaume Haeringer (eds.), *Beyond Bitcoin: economics of digital currencies and Blockchain technologies* içinde, Switzerland: Palgrave Macmillan: 107-134.
- Hall, J. (2022). "Sango Coin listing postponed by Central African Republic", 20 Aralık 2022, <https://cointelegraph.com/news/sango-coin-listing-postponed-by-central-african-republic>, (17.02.2023/erişim tarihi).
- Hall, J. (2023). "Bitcoin, Sango Coin and the Central African Republic", 8 Ocak 2023, <https://cointelegraph.com/news/bitcoin-sango-coin-and-the-central-african-republic>, (17.02.2023/erişim tarihi).
- Iansiti, M. ve Lakhani, K. R. (2017). The truth about Blockchain. *Harvard Business Review*, 95(1), 118–127.
- Kargı, V. ve Günay, H. F. (2018). Kripto para vergilendirilmesi fikrinin mali yönden değerlendirilmesi. *Journal of Life Economics*, 5(3), 61–76.
- Morabito, V. (2017). *Business innovation through Blockchain*. Switzerland: Springer.
- Nakamoto, S. (2008). "Bitcoin: a peer-to-peer electronic cash system", 31 Ekim 2008, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, (17.02.2023/erişim tarihi).
- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A. ve Goldfeder, S. (2016). *Bitcoin and cryptocurrency technologies*. Princeton: Princeton University Press.
- Ridder, H. G. (2017). The theory contribution of case study research designs. *Business Research*, 10(2), 281-305.
- Schmahl, A., Mohottala, S., Burchardi, K., Egloff, C., Govers, J. ve Chan, T. (2019). "Resolving the Blockchain paradox in transportation and logistic", 29 Ocak 2019, <https://www.bcg.com/publications/2019/resolving-blockchain-paradox-transportation-logistics>, (17.02.2023/erişim tarihi).
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. London: Sage Publications.
- Subramanian, N., Chaudhuri, A. ve Kayıkçı, Y. (2020). *Blockchain and supply chain logistics*. Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Summers, A. (2022). *Understanding Blockchain and cryptocurrencies: a primer for implementing and developing Blockchain projects*. New York: CRC Press.
- şahin, M. (2019). Kripto para yeni bir vergi sığınadı mı? Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler kapsamında bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (34), 169-181.
- Turan, Z. (2018). Kripto paralar, Bitcoin, Blockchain, petro gold, dijital para ve kullanım alanları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (11), 1-5.
- Türk Devletleri Teşkilatı (2021). Türk Dünyası 2040 Vizyonu, <https://www.turkicstates.org/assets/pdf/haberler/turk-dunyasi-2040-vizyonu-2396-98.pdf>, (17.02.2023/erişim tarihi).
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası (2021). "Ödemelerde kripto varlıkların kullanılmamasına dair yönetmelik", *Resmî Gazete*, 16 Nisan 2021, Sayı:31456, [https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210416\\_4.htm](https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/04/20210416_4.htm), (17.02.2023/erişim tarihi).
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods*. California: Sage Publications.

## EXTENDED ABSTRACT

With today's technology, rapid advances are made in every field and money is also greatly affected by this situation. Features such as the inability to tax the cryptocurrencies created by Blockchain technology, the anonymity of virtual wallet owners, and the inaccessibility of their identity information increase the interest of individuals towards them. However, states keep a distance from cryptocurrencies with the concern that these features of cryptocurrencies will shake the state authority. Although countries resort to banning the use of cryptocurrencies, it can be said that their use will continue as there is no limiting center. In order to facilitate and accelerate the integration process between states and cryptocurrencies, countries need to make certain arrangements. If the use of these technologies continues to expand on a global scale, they will have to be regulated by most of the major nation-states.

The increasing prevalence of the use of cryptocurrencies reveals the necessity of re-questioning the perspective of state authorities towards cryptocurrencies. Cryptocurrencies, which can be traded within a very strong security chain, are the newest definition of the concept of money today. Transactions for cryptocurrencies are carried out in a high-security system, as well as in a short time without the need for a guarantor, independently from the state authority and any center. On the other hand, there is no taxation practice regarding these transactions. These features of cryptocurrency transactions increase the demands of individuals for crypto money.

It is observed that the approaches of countries to cryptocurrencies are quite different from each other. It is seen that some countries subject cryptocurrency transactions to various taxes with legal

regulations, some countries completely prohibit the use of cryptocurrency, and some countries have not yet made any regulations on this issue. Cryptocurrencies are of great interest to individuals in many countries including Türkiye. It may be possible for Türkiye to generate income based on cryptocurrencies with legal and administrative regulations. Türkiye's recording and use of every technological advance will contribute to its economic development. Because technology is advancing day by day and the market regulates itself in many areas.

Many developed countries have started to use this system in some sectors such as banking within the country, since the Blockchain database is located in a very strong security chain. In addition, it is foreseen that this system, which will eliminate the margin of error in foreign trade, will provide convenience to its users in many different financial areas. However, since the spread of Blockchain and cryptocurrency system will increase competition, it will contribute to more rational monetary policy designs by enabling the central bank to follow more disciplined policies. As a result, it can be controlled by legal regulations and used advantageously for the country. In addition, it is thought that illegal activities can be prevented with the small-rate taxes to be applied to the cryptocurrency transactions, since both the system is monitored and recorded, and the tax rates to be collected do not impose large tax burdens on the transaction owners.

When evaluated within the scope of recent developments, the state authority in Türkiye did not remain indifferent to this situation, and the Scientific and Technological Research Council of Türkiye and the Central Bank of the Republic of Türkiye started to carry out the necessary studies in this regard with joint projects. Considering the point reached by the economic relations between the member states of the Organization of Turkic States and the vision of developing policies towards the goal of full economic integration, it is certain that the Turkic World will need a common currency sooner or later. The arrangement of this possible common currency as cryptocurrency will provide many advantages for the Turkic World compared to standard currencies. The aim of this study is to reveal the main lines and functioning of a cryptocurrency that can be used jointly by the entire Turkic World in connection with the Organization of Turkic States.