

Yayın Geliş Tarihi: 07.04.2023
Yayına Kabul Tarihi: 18.09.2023
Online Yayın Tarihi: 20.12.2023
<http://dx.doi.org/10.16953/deusosbil.1279201>

Dokuz Eylül Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi
Cilt: 25, Sayı: 4, Yıl: 2023 Sayfa:1923-1934
E-ISSN: 1308-0911

Derleme Makalesi

MERKEZİYETSİZ OTONOM KURULUŞLAR (DAO) VE VADEDİLEN YENİ YÖNETİM ANLAYIŞI ÜZERİNE BİR LİTERATÜR TARAMASI

Yasemin KARATEKİN ALKOÇ*

Öz

Çağımızın artan dijitalleşme yönelimleriyle birlikte, bireylerin, ekiplerin ve örgütlerin iş yapış şekilleri, yönetimleri, eğilimleri ve iletişim şekilleri de değişime uğramaktadır. Söz konusu bu değişimlere paralel olarak “Merkeziyetsiz Otonom Kuruluşlar (DAO)” olarak ifade edilen yeni örgüt yapılanmaları ortaya çıktığı görülmektedir. DAO kavramının uluslararası yazında ivme kazandığı görülse de, ulusal yazında henüz yeni yeni yer bulduğu ve konuyla ilgili çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın temel gayesi, DAO kavramının tanımının, kapsamının, işleyiş sürecinin, avantaj ve dezavantajlarının ve vaat edilen yeni yönetim anlayışı konularının ilgili yazın bağlamında değerlendirilip, ulusal yazına kazandırılması olmaktadır. Bu amaçla çalışma, DAO'lara yönelik ilgili yazında yer alan kavramsal ve görgül çalışmalar belirli anahtar kelimeler aracılığıyla taranarak, ilaveten konunun güncel bir konu olması hasebiyle de ilgili web sayfaları incelenerek hazırlanmıştır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda DAO'ların araştırılmasının, yönetim ve organizasyon araştırmaları için kıymetli olduğu düşünülmektedir. Bu noktada, DAO'nun geleneksel örgüt yönetimi üzerindeki tesirinin tespitinin yapılması mühim gibi görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: DAO, Merkeziyetsiz Otonom Kuruluşlar, Akıllı Sözleşmeler, Yönetim, Dijitalleşme.

A LITERATURE REVIEW ON DECENTRALIZED AUTONOMOUS ORGANIZATIONS (DAO) AND THE PROMISED NEW MANAGEMENT APPROACH

Abstract

Bu makale için önerilen kaynak gösterimi (APA 6. Sürüm):

Karatekin Alkoç, Y. (2023). Merkeziyetsiz otonom kuruluşlar (DAO) ve vadedilen yeni yönetim anlayışı üzerine bir literatür taraması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25 (4), 1923-1934.

*Dr. Öğretim Üyesi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, ORCID: 0000 0002 9160 199X, yaseminkaratekinalkoc@yyu.edu.tr.

Bu çalışma için etik kurul onayı gerekmemektedir.

With the increasing digitalization trends in our age, the way individuals, teams and organizations do business, their management, tendencies and communication styles are also changing. In parallel with these changes, new organizational structures called “Decentralized Autonomous Organizations (DAO)” have emerged. Although it is seen that the concept of DAO has gained momentum in the international literature, it is seen that it has only recently found a place in the national literature and the relevant studies are limited. The main purpose of this study is to evaluate the definition, scope, functioning process, advantages and disadvantages, legal place and promised new management understanding issues of the concept of DAO in the context of the relevant literature and to bring them to the national literature. Research on DAOs in future studies is considered to be valuable for management and organizational research. At this point, it seems important to determine the impact of DAO on traditional organizational management.

Keywords: *DAO, Decentralized Autonomous Organizations, Smart Contracts, Management, Digitalization.*

GİRİŞ

Dijitalleşme etkisinin gitgide arttığı günümüz dünyasında, geleneksel örgütlenme yapılarının ve işleyişlerinin de varyasyona uğradığı görülmektedir. Dijitalleşmenin yaygınlaşması paralelinde, bireylerin, takımların veya organizasyonların, sanal takımlar, sanal organizasyonlar ve kitle iletişim araçları gibi imkanlar sayesinde zamandan ve mekandan bağımsızca etkileşimde bulunmaları mümkün kılınmaktadır.

“Decentralized Autonomous Organizations” kelimelerinin baş harflerinden oluşan DAO, merkezi olmayan otonom organizasyonlar olarak ifade edilmektedir. DAO’lar, tek bir merkez tarafından yönetilmeyen, dolayısıyla merkeziyetsiz kuruluşlardır. DAO’larda yer alan tüm işlemler önceden programlanıp otomatik olarak işlemeye ve gelişmeye devam eder, dolayısıyla otonom kuruluşlardır. DAO’lar spesifik bir gaye için bir araya gelirler, dolayısıyla organizasyondurlar. Tüm bu özellikleri göz önünde bulundurulduğunda, hiyerarşisiz, yalın, merkezsiz ve şeffaf bir organizasyon kurma imkanı, DAO’lar tarafından sağlanmaktadır.

DAO kavramını tüm yönleri ile ele almak ve değerlendirmek bu çalışmanın temel gayesidir. Bu amaçla çalışmada ilk olarak DAO kavramının tanımına, işleyiş sürecine, takiben avantaj ve dezavantajlarının neler olduğuna ve bu yeni yönetim anlayışının organizasyonlara ve yönetimlere neler vadettiğine dair hususlar, ilgili yazın aracılığıyla sunulup, bu kapsamda DAO’lar konusunda ulusal yazın için de bir kaynak oluşturulmasına gayret edilmiştir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Merkeziyetsiz Otonom Kuruluşlar (DAO) Nedir?

İş dünyasının yeni düzeninde, diğer üretim faktörlerinden ziyade, bilgi faktörü hızlı bir yükselme ivmesi kazanmış ve beraberinde birçok yenilikler getirerek geleneksel organizasyon yapılarında köklü etkiler yaratmaya başlamıştır.

Bu yeni dünya düzeninin, yeni oluşumlarından biri de merkeziyetsiz otonom kuruluşlar (DAO) olarak karşımıza çıkmaktadır.

DAO, merkezi olmayan otonom kuruluş anlamına gelen “Decentralized Autonomous Organization” ifadesinin baş harflerinden meydana gelmiş bir kısaltmadır. DAO’lar merkezi bir kontrol ve yönetim noktası olmadan, bir araya gelen bir topluluk tarafından kendi kendini yönetip, organize eden, büyük kapsamlı blok zincir tabanlı yapılanmalardan biridir. DAO’lar tek bir konuya veya alana yönelik geliştirilmiş bir yapılanma ya da çok büyük ve işlevli bir yapılanma olarak da karşımıza çıkabilirler (Bilgi Platformu, 2021). DAO’lar merkeziyetsizdir, zira tek bir merkez tarafından yönetilmezler. DAO yapılanmasındaki tüm işlemler öncesinde programlanıp, geliştirilmeye açık otomatik sistemler olarak çalışırlar, dolayısıyla otonomdurlar. Spesifik bir konu veya gaye için bir arada olunulduğu için de kuruluş – organizasyon olarak ifade edilmektedirler (Blockchain Türkiye, 2022).

Buterin (2014) DAO’ları, üyelerin ve pay sahiplerinin belirlenen koşullar dahilinde, kuruluşun kaynaklarını kullanabildikleri ve tanımlanan kodlarında değişiklik yapma hakkına sahip olunan sanal kuruluşlar olarak tanımlamaktadır. Bahse konu kavramı hukuksal açıdan ele alıp tanımlayan Blemus (2020) a göre ise DAO’lar, ortak bir hedef için bir araya gelmiş bir topluluğun, kuruluşun yönetimi, işleyişi ve hareket planı belirli kodlara bağlanmış, yönetim merkezi olmayan, faaliyetlerinin belirli bir ülke tarafından yönetilmediği ve belirli bir hukuksal yargı sistemi tarafından tanınmayan kuruluşlardır.

DAO’lar, hiyerarşisiz, yalın, global ve merkezsiz bir kuruluş kurma imkanı sağlar (Metader, 2023). DAO, bir akıllı sözleşmeye kodlanmış kurallar bütünüdür. Bu kodlar açık kaynaklardır ve dileyen kişiler ilgili kodlara bakabilir, denetleyebilirler. DAO’ları öne çıkaran en önemli sebeplerden biri, açık kaynak ve şeffaf bir işlem alt yapısı sunarak karşı tarafa sağladığı güvendir. DAO kuralları, akıllı sözleşmeler ile bir blok zincire kodlandığından dolayı, bu veri kayıtları blok zincir güvencesine alınır ve bu sayede kuralların bütünlüğü ve değişmezliği sağlanarak, böylece ilgili DAO’nun belirtilen gayeye uygun nitelikte işlere izin vereceğine dair bir teminat sunulur. Bu sayede geliştirilen DAO, merkeziyetsizliği kadar geliştiricilerinden bağımsız bir yapılanma haline de bürünür (Öztürk, 2021). Diğer bir ifade ile, hiçbir varlık, platform etkinliği tarafından üretilen bilgileri merkezileştirmez ve kullanıcılar, bilgiye erişim noktasında eşit düzeyde faydalanırlar (Hsieh & Vergne, 2023). Konuyu bir örnekle açıklamak gerekirse; “Bir otomat düşünün ki, kişiden para alıp yiyecek vermekle kalmıyor, aynı anda bu parayı ürün sipariş etmek içinde kullanabiliyor. Bu makine aynı zamanda temizlik hizmeti satın alıp kendi kirasını da ödeyebiliyor. Hatta, makineye para koydukça, tüm kullanıcılar makinenin ne sipariş vereceği ne sıklıkta temizleneceği gibi konularda da söz sahibi olabiliyorlar. Hiçbir yöneticisi olmadan, tüm bu işlemler DAO’nun koduna yazılmış şekilde süreci kendiliğinden gerçekleştirebiliyor” (Cointelegraph Türkiye, 2023).

Özetle DAO'lar, bir blok zincire kodlanan akıllı sözleşmeler tarafından denetlenen, herhangi bir insan müdahalesine gerek duymaksızın çalışıp kendi kendini koordine eden, halka açık, şeffaf, güvenli ve yönetim merkezi olmayan oluşumlar olarak tanımlanmaktadır (Larimer, 2013; Madhusudan & Shiho, 2019; Hassan & De Filippi, 2021).

DAO Mekanizması Nasıl Çalışır?

Geleneksel örgütler, merkezi yönetime sahip, örgütün hiyerarşik yapısıyla paralel şekilde yöneticiler tarafından emir ve denetimlerin sağlandığı, nihai kararın yönetici tarafından verildiği yapılardır (Sulkowski, 2019). DAO'larda ise üyeliğin nasıl yapılacağı, nasıl sona ereceği, kimin ne kadar oy hakkına sahip olduğu, fonların dağıtımı gibi bir dizi prosedür, insana ihtiyaç duyulmadan, akıllı sözleşmeler aracılığıyla belirlenip, uygulamaya koyulabilmektedir (Kolber, 2018). Dolayısıyla DAO'ların işleyişleri, hiyerarşik yapıların işleyişlerinden farklılık göstermektedir.

Herhangi bir DAO'nun faaliyette bulunabilmesi için operasyonel kurallar seti (merkeziyetsiz otonom organizasyonun işleyiş kuralları, prosedürleri, katılım şartları vb.) belirlenmeli ve Ethereum gibi bir blok zincir üzerinde akıllı sözleşme şeklinde şifrelenmelidir. Başka bir ifade ile, merkezi bir üçüncü tarafa güven gerektirmeden, işlemleri otomatik olarak yürütmek, izlemek ve doğrulamak için önceden programlanmış algoritmalar, protokoller kullanılan merkezi olmayan, değişmez bir işlem kaydı sağlanır (Schmeiss, Hoelzle, & Tech, 2019). Bu aşamadan sonra ilgili DAO'nun fonlanması aşamasına geçilir. Fonlama mühim bir evredir, zira DAO'lar giderler ve ödüllendirmeler için sermayeye ihtiyaç duyarlar. Kuralların daimi olarak blok zincire kaydedilmesi ve fonlama evresinden sonra, mekanizma ismiyle uyumlu şekilde merkeziyetsiz ve otonom bir duruma gelmektedir. Bu evrede DAO, artık şeffaf ve değişmez olmaktadır. DAO'ya dair kararlar konsensüs aracılığıyla verilir. Böylece DAO'lar kişi ve kurumlar arasında merkeziyetsiz ve sınırlar olmadan fon alışverişine imkan sağlar (Hasan, 2022).

DAO'lar doğayı korumak, NFT koleksiyonu yapmak, sosyal sorumluluk, finans gibi çok çeşitli amaçlar için oluşturulabilirler. Buradaki mühim mesele, aynı amacı fonlamak için kişilerin bir araya toplanabilmesidir (Blockchain Türkiye, 2022). Konuyu bir misal üzerinden açıklamak gerekirse, bir kültürel dernek ile ilgili bir DAO kurulabilir. Bahse konu DAO'nun yatırımcıları, derneğin yürüteceği çalışmaları ve fonların nereye aktarılacağını seçme hakkını sağlayan ilgili kotaları öderler ve akıllı sözleşmeler aracılığıyla, çalışanlar ilgili jetonları satın alabilir, fikir birliği ile kararlar alabilir ve organizasyonun harcamaları için fonların kilitlerini açabilirler (Metader, 2023).

Özetle, Ethereum ağında kullanılan DAO'lar şeffaf ve merkeziyetsiz üyelere aittir. DAO'nun yönetimi, üyelerin sahip oldukları tokenlar veya NFT'ler vasıtasıyla oy kullanıp karar almaları şeklinde gerçekleşir. Daha çok yönetim token'ına sahip olmak, daha çok oylama gücünü elinde bulundurup, daha fazla söz sahibi olmak anlamına gelmektedir.

DAO'ların ilk örneği "Bitcoin" olarak kabul edilmektedir. Bitcoin, merkezi olmayan, belirli kuralları olan ve ilgili varlıklar ile işlem yapılabilmesine izin veren ilk DAO'dur. Zamanla daha karmaşık DAO'lar geliştirilmiştir. Bunlardan biri de "The DAO"dur. The DAO'nun sisteminin hacklenmesi sonucu ciddi mali zarara uğramış ve DAO'larda akıllı sözleşmelerin güvenliğinin belki de en mühim konu olduğu gün yüzüne çıkmıştır. "MakerDAO", "Dash", "Smartcash" gibi binlerce DAO örneği sıralamak mümkündür. 2016 yılında ortaya çıkışından itibaren yeni örgütlenme yapıları sunan DAO'ların sayısının gittikçe artan bir ivme kazandığı ve patent, piyasa tahminleri, arabuluculuk, dernek, proje yönetimi gibi pek çok alanda kullanıldığı ve yaygınlaştığı görülmektedir.

DAO'ların Avantaj ve Dezavantajları

DAO'ların sahip oldukları avantajlar aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (Wang vd., 2019; Bellavitis vd., 2022; Blockchain Türkiye, 2022):

- DAO'lar merkezi değildir, şeffaflar ve kendisine yatırım yapan tüm üyeler tarafından yönetilirler.
- Güven, iletişim, koordinasyon, işlem, bilgi edinme gibi maliyetler, geleneksel örgüt modellerine göre nispeten daha azdır.
- DAO'ların yönetiminde herkesin söz hakkı vardır, bu da daha demokratik kararlar almayı sağlar.
- DAO'lar, çalışanlar tarafından yapılan işleri otomatik olarak yaptığından, geleneksel bir organizasyondan daha verimli olabilirler.
- DAO'larda merkezi bir yönetim olmadığından, herhangi bir başarısızlık durumunda kimse mesul tutulmamaktadır.
- DAO'lar da coğrafik veya kapsam sınırları olmamasından dolayı, dileyen herkes yatırım yapabilir.
- DAO üyeleri herhangi bir kişi veya birimin tepkisinden çekinmeden, yeni ürünler önerebilir, yeni fikirler tecrübe edebilirler.

DAO'ların sahip oldukları dezavantajlar aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır (Wang vd., 2019; Blockchain Türkiye, 2022; Ulukapı Yılmaz, 2022):

- DAO'larda bir kararın alınabilmesi için fikir birliği gerektiğinden dolayı, karar alma süreçleri uzun olabilmektedir.
- DAO'larda güvenlik ciddi bir problem olmaktadır. Dolandırıcılık ve bilgisayar korsanlığına açık sistemler olabilen DAO'lar, merkeziyetsiz olduklarından dolayı, ortaya çıkabilecek herhangi bir güvenlik açısından hiçbir merkezi otorite sorumlu tutulamaz.
- DAO'ların tüm üyelerinin karar almalarında eşit söz hakkına sahip olmalarından dolayı, alınan kararlar bazen tüm üyelerin tercihlerini yansıtmayabilir.
- DAO'lar hızlı değişen koşullarda geleneksel organizasyonlara göre daha az adapte olup, değişimlere cevap verme noktasında daha sınırlı

olabilmektedirler. Zira DAO'lar da karar alma süreci geleneksel organizasyonlara kıyasla daha fazla zaman alabilmektedir.

- DAO'ların yaşam süreleri, geleneksel organizasyona kıyasla daha kısa olabilmektedir.

- DAO'lar için henüz halihazırda birçok devlet tarafından düzenlenmiş hukuksal yapılar mevcut değildir. Dolayısıyla meydana gelebilecek yasal problemler karşısında hesap verilebilirlik ve sorumlu tutulma hususlarında eksiklikler mevcuttur.

- DAO'ların son birkaç yıldır yaygınlaşan yeni bir organizasyon türü olması nedeniyle, bireyler nezdinde bu organizasyonlara katılım noktasında bazı önyargılar oluşabilmektedir.

DAO ve Vadedilen Yeni Yönetim Anlayışı

Yeni dünya sisteminin önemli bir değeri olarak konumlandırılan teknoloji ile birlikte dijitalleşme ve kripto paralar gibi kavramlar da iş dünyasında kendilerine hatırı sayılır bir değerde yer bulmaktadırlar. Hiyerarşisiz, yalın, global ve merkezi olmayan bir organizasyon oluşturma ihtimali sunan DAO'lar, akıllı sözleşmelere dayanan, blok zincirler vasıtasıyla gerçekleştirilebilecek bir evrilmidir.

Genel manada değerlendirildiğinde bir DAO'nun kıymeti "global bir köy" olmasında, diğer bir ifadeyle herhangi bir güven merkezine ihtiyaç duymadan, global boyutta bir koordinasyon kapasitesi oluşumuna olanak sağlamasından kaynaklanmaktadır (Young, 2023). DAO'lar, çeşitli kapsamda iş ilişkilerini uygulamaya koymanın bir diğer yolu olarak karşımıza çıkmaktadır. DAO'lar özerk ve otomatik olarak işe alımlar yapabilmekte, hizmet sağlayabilmekte, akıllı mülk sahipliği yaratıp para kazandırabilmekte, diğer otonom sistemlerle işbirliğini kolaylaştırarak koordineli bir şekilde çalışabilmektedirler (El Faqir vd., 2020). Öte yandan DAO'lar, aracılıları aradan çıkararak kurulan oluşumlar olmaları sebebiyle de kıymetli bulunmaktadır. Zira dünya çapında başarılı görülen aracı organizasyonlardan bazıları (Amazon gibi) bile DAO oluşumlarından etkilenmeye başlamışlardır (Bellavitis vd., 2022).

DAO'ların yönetsel açıdan fark yarattığı diğer bir nokta, oyunların, dijital ürünlerin, uygulamaların veya yeni oluşan yapıların yönetim sistemlerine entegre edilen geri bildirim sistemleri sayesinde, kullanıcıların taleplerine cevap verilebiliyor ve onları karar verme süreçlerine dahil edebiliyor olmasıdır. Böylece geliştirilen uygulamanın veya organizasyonun başarısında kritik bir önem yaratabiliyor. Z kuşağı diye adlandırılan jenerasyonun şeffaflığa ve hesap verilebilirliğe fazlasıyla önem verdiği de göz önünde bulundurulduğunda, hedef kitlesini gençler olarak belirleyen bir organizasyonun DAO'lardan yararlanması önemli bir rekabet avantajı ve kazanım sağlayabilecektir (İçöz, 2022).

Yönetsel açıdan fark yaratan bir diğer husus, DAO'lar da hiyerarşik yapılardaki gibi karar alan yönetimlerin olmaması, insanın doğasından kaynaklanabilecek hataların (önyargı, yolsuzluk, nepotizm gibi) önüne

geçilebilmesidir. Bu durum yanlış karar alım ihtimalini ortadan kaldırmak adına umutlandırıcı olmaktadır (Taşyaka, 2021).

Yönetimsel açıdan fark yaratan bir başka nokta, DAO'ların bünyesinde yer alan tokenlar sayesinde bireyler, topluluklar ve markalar için finansal bir değer yaratarak ilgililerin kendi kendilerini fonlamasını kolaylaştırmasıdır. Günümüzde markaların/organizasyonların topluluk odaklı ticaret ve yönetim konularına ehemmiyet veriyor olmaları, DAO'ların sunmuş olduğu bir topluluk yaratma imkanı ile gerek tüketici nezdinde topluluk olma duygusunu ihya ederken gerekse markaların, tüketicilerin günlük yaşamlarına dahil olmasına olanak sağlamaktadır (İçözü, 2022). Konuyu bir örnekle açıklamak gerekirse; "CatalanDAO dünya üzerinde Katalan dilini konuşan, Katalan kültürünü paylaşan veya Katalonya'da yaşayan tüm bireyler için demokratik, ekonomik, dijital ve sosyal gelişim hedefleyen bir DAO'dur. Katalan hükümeti tarafından sağlanan dijital sertifikalar karşılığında sunulacak token sahiplerinin katılacağı oylamalar ile yönetişimini idame ettiren CatalanDAO; dijital vatandaşlık, Katalan sanat eserlerinin tanıtımının yapılması için NFT'lerin kullanımını, ekonomik ve politik deneyleri, dağıtım sistemlerin halk tarafından benimsenmesini ve diğer uluslara ait DAO'ların da aynı amaca ulaşmasına yardımcı olmayı amaçlamaktadır" (Göğüş, 2022).

DAO'ların yönetimsel farklarından biri de, geleneksel liderlik modeline getirdiği yeniliktir. Geleneksel organizasyonlar, liderliği hiyerarşinin tabanına yayma noktasında sınırlı kalmaktadırlar. Bu da gücün belirli kişilerin elinde bulunmasına sebebiyet vermektedir. Buna rağmen DAO'lar, liderliği şeffaf, etkin ve süratli bir şekilde tabana yayma potansiyeline sahiptirler. Böylece organizasyona önemli katkıları olan üyeler ödüllendirilir ve organizasyonun büyümesine paralel olarak birçok üye yetkilendirilebilir. Bu sayede esnek bir liderlik modeli kurulabilmektedir (Young, 2023).

DAO'ların yönetimsel yeniliklerinden bir diğeri yapay zeka ile karar alma olarak karşımıza çıkmaktadır. DAO'ların daha hızlı ve yerinde karar alabilmeleri adına geliştiricilerin, veri analizi, örüntüleri saptama ve tahminleme gibi sahalarda yapay zekadan faydalandıkları görülmektedir. Böylece tüm yönetim proseslerinin blok zincir üzerinden yapıldığı DAO'larda gerçekleşen etkileşimler rahatlıkla analiz edilip çözümlenebilmektedir (Young, 2023). Konuyu bir örnekle ifade etmek gerekirse; "Normal yollarla kişisel olarak alınması güç olan taksiler, token haline getirilir. Bir taksinin bir milyon token olduğunu varsayalım. Bir milyon tokena sahip olan kişiler, bir taksinin kazanacağı geliri akıllı sözleşme aracılığıyla belirli aralıklarla ile kazanabileceklerdir. Öte yandan bir milyon token alıp taksi sahibi olunamıyor ise, 100 adet token ile taksinin üreteceği değere ortak olunabilmektedir. Bunun yanında token sahipleri taksilerin kaç yolcu alacağını, kaç sefere çıkacağını, hangi rotada kaç taksi çalışacağını, çalışan şoföre verilecek maaş gibi hususları belirleyebilirler. Neticede oluşturulan bu taksidao'da gelir demokratik bir şekilde, merkezden uzak daha çok insan tarafından yönetilen, karar alma mekanizması daha

dağınık bir yapı olarak meydana gelmekte ve araçlar ortadan kaldırılmış olmaktadır” (Yıldızlı, 2021).

DAO’ların başka bir yönetim farkının ise inovasyonu desteklemek olduğu görülmektedir. Bireyler veya departmanlar merkezi bir yönetimin tepkisinden çekinmeden, yeni öneriler sunabilir, yeni fikirler geliştirebilir ve yeni ürünler deneyebilir (Ulukapı Yılmaz, 2022). Böylece her bir yatırımcının, DAO’nun yönetimine ve gelişimine destek olmasına imkan tanınır. Örneğin “Mona Lisa tablosunun tokenize edilip insanlara sunulduğunu varsayalım. Bu tabloyu alamayacak kişiler, Mona Lisa tokeni alabiliyor ve tablonun hangi müzede sergileneceğini belirleyebiliyorlar. Bu kişiler sergilemeden elde edilecek gelire ortak olmaktadır böylece Mona Lisa tablosunun fiyatının artması yada azalması durumunda da kara ve zarara ortak olmaktadır. İlaveten birine güven duymaya gerek kalmaksızın bilgisayar kodları sayesinde süreç aksaksız işleyecektir” (Yıldızlı, 2021).

Geleneksel organizasyonlarda çalışanlar tarafından yapılan görevlerin birçoğu DAO’larda otomatik olarak gerçekleşir. Böylece yönetim maliyetlerinde (güven, iletişim, işlem, denetim maliyetleri gibi) büyük ölçüde tasarrufa gidildiği tespit edilmekte ve DAO’ların bu yönüyle de yönetsel bir avantaj sunduğu ifade edilmektedir (Wang vd. 2019). Herhangi bir sınırlama (coğrafik, dinsel veya ırksal) olmaksızın, dünyanın her yerinden birbirini tanımadan iş yapabilmeye olanak sağlayan DAO’lar, küresel işbirlikleri için bir çok yeni fırsatında kapısını aralamaktadır. Bir örnek sunmak gerekirse, “dünyanın ilk DAO tabanlı sivil toplum kuruluşu olan TheSmileOf, insani yardım ve hayır işleri amacıyla faaliyetlerini sürdürmektedir. TheSmileOf’un hazinesi her bir yardım kampanyası sonrası, NFT haline getirilen gülen insan fotoğraflarından oluşmaktadır. Yani bu oluşumda söz sahibi olmak, öneri getirmek veya oy kullanmak istendiğinde, bu NFT’lere sahip olmak gerekmektedir. Açık artırma usulüyle satışa çıkarılan gülen insan NFT’lerinden elde edilen gelirler, tamamen hayır işleri için kullanılırken, fonların hareketleri ise şeffaf bir biçimde takip edilebilmektedir” (Göğüş, 2022).

Yukarıda yer verilen açıklamalara dair güncel DAO oluşumlarına dair örnekler çoğaltılarak, konunun daha anlaşılır kılınabileceği düşünülmektedir. Örneklerden biri olarak başarılı bir DAO projesi olan “MakerDAO” verilebilir. “MakerDAO ve DAI”, mevcut DeFi külesinin ana parçasıdır ve DAO üyeleri tarafından yönetilir. Bir diğer örnek olarak “Aragon” verilebilir. Bu DAO oluşumu dijital yargı sistemi ve daha fazlasını içeren tüm bir ekosistemi oluşturmuştur. Yine DAO oluşumlarından biri olan “NexusMutual”, akıllı sözleşme hatalarına karşı garanti sunarak akıllı sözleşme riskine karşı koruma sağlamaktadır.

Çalışmada daha öncede ifade edildiği üzere DAO’lar her türlü faaliyet üzerine (insan kaynakları yönetimi, süreçler, pazarlama vb.) kurulabilirler (Goldberg & Schar, 2023). Bunun en güzel örneklerinden biri, doğal kaynakları korumak amacıyla Yeni Zelanda’nın oluşturduğu DAO oluşumdur. Bu DAO ile bir nehre tüzel kişilik hakkı tanınmıştır. Böylece, ağaçların kesilmesi, satın almak için

sermaye biriktirmek ve neticede kendi kendine sahip olmak için yetkileri açık artırmayla satarak, ormanların kendi kendini yönetmesine izin veren bir DAO kurulmuştur. Bir diğer DAO örnekleri de “MolochDAO”, “TheLao”, “StakerDAO”dur. Bu DAO kuruluşları, var olan organizasyonları geliştirmek için projeler üretmeye özendirmek, teknoloji ve alt yapı oluşturan takımlara hibe sağlamak, sermaye yatırmak gibi faaliyetler sürdürmektedirler.

DAO’lar, üyeleri tarafından yönetilen ve hepsinin söz sahibi olduğu ortaklaşa bir organizasyon resmederler. Pek çok analist potansiyel olarak bazı geleneksel organizasyonların yerini DAO’ların aldığını ifade etmektedirler (Eles, 2022). Bugün SmartCash, TrojanDAO, Dash, SwiftDAO gibi 20 binden fazla DAO örneği vermek mümkündür. DAO’lar sosyal sorumluluk, fon sağlama, sosyal, politik, hayırseverlik, inovasyon gibi akla gelebilecek kar amacı güden veya gütmeyen her türlü faaliyet için oluşturabilirler. DAO’ların geleneksel organizasyon yapılarını etkileyip, bu yeni iş dünyasında oyunun kurallarını epeyce değişime uğratacağı öngörülmektedir (Şirin, 2023). Epeyce yeni ve gelişimi hala devam eden DAO’ları, şirketler, kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları kendi iş yapış modelleri çerçevesinde tasarlayabilir, bu yeni çağa ayak uydurabilirler.

DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Öncelikle DAO kavramının tanımını anımsatmak gerekirse, “DAO’lar toplulukların kendi kripto varlık türündeki kaynaklarıyla ilgili karar alma süreçlerini, akıllı sözleşmeler vasıtasıyla adil ve merkeziyetsiz bir şekilde yürüten uygulamalardır” (Göğüş, 2022). Bu çalışmanın temel gayesi, DAO kavramının tanımının, kapsamının, işleyişinin, avantaj ve dezavantajlarının ve vaat edilen yeni yönetim anlayışı konularının ilgili yazın aracılığıyla ortaya konulup, kavramın ulusal yazına kazandırılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda, ilgili yazında DAO’lara yönelik yapılan kavramsal ve görgül çalışmalar incelenerek hazırlanan bu çalışmada, ilgili çalışmalara erişebilmek adına veri tabanlarında belirli anahtar kelimeler (DAO, merkeziyetsiz otonom kuruluşlar, merkeziyetsizlik) aracılığıyla tarama yapılmıştır. İlaveten konunun güncel bir konu olması hasebiyle de ilgili web sayfaları incelenerek çalışma hazırlanmıştır.

Yeni dünya düzeninde görünen o ki, daha emekleme aşamasında olan DAO’lar, yakın geleceğin yönetim sisteminde esaslı değişimlere sebebiyet verecektir. Henüz terminolojisi bile tam oluşmamış DAO’lar, kripto paralar aracılığıyla iş dünyasına girmeye başlamış ve çokta uzak olmayan bir gelecekte, bazı pozisyonların veya araçların yok olmasına, bazı sektörlerin nispeten öneminin azalmasına sebep olabilecek gibi görünmektedir.

Bunların yanında, DAO’lar bir hayli avantaja ve dezavantaja sahip olması nedeniyle, bu yeni oluşumlara henüz temkinli yaklaşılmakta bulunduğu görülmektedir. Öz yönetim kapasitesi, karar alma kolaylığı, inovasyona imkan tanınması, şeffaf bir işleyiş sürecinin olması, paydaşların korunması gibi özellikleri yapılarında barındırmasıyla ilgi gören DAO’lar, bir takım güvenlik kaygıları ve

henüz uzlaşma sağlanmamış yönlerinin varlığı nedeniyle, uygulamada henüz edinilmesi gereken çokça deneyim olması gerekliliği de aşıkardır. İlaveten DAO'ların hukuki statülerine dair mutabakata varılmamış olması da, DAO'lara temkinli yaklaşılmasına sebebiyet veren bir husustur (Ulukapı Yılmaz, 2022; Yılmaz Orhan, 2022).

Sonuç olarak, epeyce yeni ve hala gelişim süreci devam eden bir oluşum olan DAO'lar ile beraber yeni yönetim ve iş yapma biçimlerinin oluşması ve iş dünyasında fazlaca yer bulması beklenmektedir. Yeterince açık olan bir husus var ki, DAO'ların geleceği hem teknolojik ilerlemelere hem de insanların konuyla ilgili fikirlerindeki değişimlere bağlı olarak yön bulacaktır. Her ne kadar teoride DAO'ların geleceğe yön verebilecek nitelikte olduğu düşünülse de, uygulamada henüz edinilmesi vacip çokça deneyim olması gerekliliği de açıkça görülmektedir. Bu noktada konuyla ilgili gelecekte yapılacak çalışmalarda, DAO kavramının araştırılmasının yönetim ve organizasyon araştırmaları (Hsieh vd., 2018; Murray vd., 2021) için kıymetli olduğu düşünülmektedir. Zira yenilenen ve değişen iş dünyasında DAO'lar, çeşitli kapsamda iş ilişkilerini uygulamaya koymanın bir diğer yolu olarak karşımıza çıkmaya devam edeceklerdir. İlaveten yapılacak çalışmalarda DAO'nun, geleneksel örgüt yönetimi üzerindeki tesirinin tespitinin yapılması tavsiye edilebilir.

Yazar Katkı Oranı ve Çıkar Çatışması Beyanı: Çalışma tek yazarlı olup, yazarın çalışmaya dair katkı oranı %100'dür. Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

Bellavitis, C., Fisch, C. & Momtaz, P.P. (2022). The rise of decentralized autonomous organizations (DAOs): A first empirical glimpse. https://www.researchgate.net/publication/359712137_The_rise_of_decentralized_a_uton (Erişim Tarihi: 01.06.2022).

Bilgi Platformu, (2021). DAO (Decentralized Autonomous Organization) nedir?. <https://www.btcturk.com/bilgi-platformu/dao-nedir/> (Erişim Tarihi: 01.06.2022).

Blemus, S. & Guegan, D. (2020). Initial crypto-asset offerings (ICOs), tokenization and corporate governance. *Capital Markets Law Journal*, 15 (2), s. 191-223.

Blockchain Türkiye, (2022). DAO (Merkeziyetsiz Otonom Organizasyonlar), *Türkiye Bilişim Vakfı*, s. 1-22.

Buterin, V. (2014). DAOs, DACs, DAs and more: An incomplete terminology guide. <https://blog.ethereum.org/2014/05/06/daos-dacs-das-and-more-an-incompleteterminology-guide/> (Erişim Tarihi: 02.03.2023).

Cointelegraph Türkiye, (2023). Merkezi olmayan otonom organizasyon (DAO) nedir?. <https://tr.cointelegraph.com/learn/what-is-a-decentralized-autonomous-organization-and-how-does-a-dao-work> (Erişim Tarihi: 02.03.2023).

El Faqir, Y., Arroyo, J. & Hassan, S. (2020). An overview of decentralized autonomous organizations on the blockchain, Open Sym., August 25-27, Virtual conference Spain. https://www.researchgate.net/publication/346223158_An_overview_of_decentralized_autonomous_organizations_on_the_blockchain.pdf (Erişim Tarihi: 04.03.2023).

Eles, R. (2022). DAO nedir? DAO'lar nasıl çalışırlar?, [https://www.coinkolik.com/dao-nedir-daolar-nasil-calisirlar/#:~:text=Wikipedia%2C%20DAO'yu%20\(Merkezi,etkilenmeyen%20bir%20kurulu%C5%9F%20olarak%20tan%C4%B1mlar](https://www.coinkolik.com/dao-nedir-daolar-nasil-calisirlar/#:~:text=Wikipedia%2C%20DAO'yu%20(Merkezi,etkilenmeyen%20bir%20kurulu%C5%9F%20olarak%20tan%C4%B1mlar) (Erişim Tarihi: 02.04.2023).

Goldberg, M. & Schar, F. (2023). Metaverse governance: An empirical analysis of voting within Decentralized Autonomous Organizations. *Journal of Business Research*, 160, s.113764.

Göğüş, A. (2022). DAO'lar geniş kitleleri nasıl etkiler?. https://bigpara.hurriyet.com.tr/bigpara-yazarlari/alfan-gogus/dao-lar-genis-kitleleri-nasil-etkiler_ID986554/ (Erişim Tarihi: 01.04.2023).

Hasan O. (2022). DAO nedir: organizasyonel yönetimin merkeziyetsizleştirilmesi. <https://phemex.com/tr/academy/dao-nedir-organizasyonel-yonetimin-merkeziyetsizlestirilmesi> (Erişim Tarihi: 05.04.2023).

Hassan, S. & De Filippi, P. (2021). Decentralized autonomous organization. *Internet Policy Review*, 10 (2), s.1-10.

Hsieh, Y.Y. & Vergne, J.P. (2023). The future of the web? The coordination and early-stage growth of decentralized platforms. *Strategic Management Journal*, 44 (3), s.829-857.

Hsieh, Y., Vergne, J., Anderson, P., Lakhani, K. & Reitzig, M. (2018). Bitcoin and the rise of decentralized autonomous organizations. *Journal of Organization Design*, 7 (14), s.1-16.

İçözü, T. (2022). DAO nedir? nasıl çalışır? DAO'lar markalar için ne vadediyor?, *Webrazzi*, <https://webrazzi.com/2022/03/02/dao-nedir-nasil-calisir/> (Erişim Tarihi: 04.03.2023).

Kolber, Adam J. (2018). Not-so-smart blockchain contracts and artificial responsibility. *Stanford Technology Law Review*, 21 (2), s. 198-234.

Larimer, S. (2013). Bitcoin and the three laws of robotics. Let's talk bitcoin. <https://letstalkbitcoin.com/blog/post/bitcoin-and-the-three-laws-of-robotics>, (Erişim Tarihi: 02.03.2023).

Madhusudan, S. & Shiho, K. (2019). Blockchain technology for decentralized autonomous organizations. *In Advances in Computers*, 115, s.115-140.

Metader, (2023). Dao nedir? <https://metader.org.tr/dao-nedir/> (Erişim Tarihi: 04.03.2023).

Murray, A., Kuban, S., Josefy, M. & Anderson, J. (2021). Contracting in the smart era: The implications of blockchain and decentralized autonomous organizations for contracting and corporate governance. *Academy of Management Perspectives*, 35 (4), s. 1-53.

Öztürk, C. (2021). DAO, DAC ve LAO, <https://celilozturk.com/dao-dac-ve-lao/> (Erişim Tarihi: 04.03.2023).

Schmeiss, J., Hoelzle, K., & Tech, R.P. (2019). Designing governance mechanisms in platform ecosystems: Addressing the paradox of openness through blockchain technology. *California Management Review*, 62 (1), s.121-143.

Sulkowski, A. (2019). The tao of dao: hardcoding business ethics on blockchain. *The Business and Finance Law Review*, 3 (2), s. 146-169.

Şirin, Alp M. (2023). DAO'lar: yöneticinin olmadığı bir gelecek mümkün mü?. <https://www.plumemag.com/daolar-yoneticinin-olmadigi-bir-gelecek-mumkun-mu/> (Erişim Tarihi: 03.04.2023).

Taşyaka, Ö. (2021). DAO nedir? geleceği nasıl şekillendirecek?. <https://www.ozgurtaskaya.com/p/dao-nedir-gelecegi-nasl-sekillendirecek> (Erişim Tarihi: 03.04.2023).

Ulukapı Yılmaz, H. (2022). Merkezi olmayan otonom kuruluşlar (DAO): kavramsal bir çalışma, *14th SCF International Conference on Economic, Social, and Environmental Sustainability in the Post Covid-19 World (13-16 Ekim 2022)* bildirimleri içinde (s.195-203). Antalya, Türkiye.

Wang, S., Ding, W., Li, J., Yuan, Y., Ouyang, L. & Wang, F. (2019). Decentralized autonomous organizations: concept, model, and applications. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 6 (5), s.870-878.

Yıldızlı, A. (2021). Patronsuz şirketler DAO. <https://www.bloomberght.com/yorum/dr-aytunc-yildizli/2294223-patronsuz-sirketler-dao> (Erişim Tarihi: 01.04.2023).

Yılmaz Orhan, B. Z., (2022), Merkeziyetsiz otonom organizasyonlar, kurumsal yönetim ve blokzincir, *Maltepe Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2, s.153-164.

Young, J. (2023). DAO'lar tamamen merkeziyetsiz olmak zorunda değiller, <https://www.coindesktrkiye.com/yazarlar/james-young/daolar-tamamen-merkeziyetsiz-olmak-zorunda-degiller-3682> (Erişim Tarihi: 04.03.2023).