

BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNİN TASARIM VE PLANLAMA OKULU BAĞLAMINDA BÜTÜNLEŞTİRİCİ MODELİ

Filiz BOZAGAÇ¹

Öz

Bu çalışma, Blockchain teknolojisinin işletmelerin stratejik yönetim faaliyetlerine etkileri, Tasarım ve Planlama Okulu bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, Blockchain'in organizasyonel strateji, karar alma süreçleri, verimlilik ve güvenlik gibi alanlardaki potansiyel katkıları ele alınmaktadır. Tasarım ve Planlama Okulu'nun sistematik, analitik ve stratejik bakış açıları, Blockchain'in şeffaflık, güvenlik ve verimlilik sağlama özellikleriyle desteklenerek organizasyonel stratejilerin geliştirilmesine nasıl yardımcı olabileceği tartışılmaktadır. Tasarım Okulu'nun yenilikçi stratejiler geliştirme ve değişim yönetimi katkıları, Blockchain'in güvenlik, şeffaflık ve izlenebilirlik özellikleriyle güçlenmektedir. Planlama Okulu'nun sistematik yaklaşımı ve Blockchain'in veri güvenliği, organizasyonel hedeflere ulaşmada önemli bir rol oynamaktadır. Literatüre göre, Blockchain teknolojisi, Tasarım ve Planlama Okulları ile bütünleştirilmiştir. Bu boyutlar; "stratejik tasarım", "organizasyonel tasarım", "iş tasarımı" ve "yaratıcılık ve inovasyon", "entegrasyon", "veri yönetimi ve analizi", "güvenlik ve şeffaflık", "kaynak yönetimi ve optimizasyon" ile "belirsizlik ve risk yönetimi" olarak belirlenmiştir. Çalışma, Blockchain'in stratejik yönetimdeki etkilerini Tasarım ve Planlama Okulu bağlamında organizasyonel stratejilerle uyumunu inceleyerek, dijital dönüşümde stratejik avantaj sağlama potansiyeline dikkat çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Blockchain Teknolojisi, Tasarım Okulu, Planlama Okulu

JEL Kodları: O33, L86, M10

INTEGRATIVE MODEL OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF DESIGN AND PLANNING SCHOOL

Abstract

This study aims to examine the impact of Blockchain technology on business strategic management activities within the context of the Design and Planning Schools. The study explores Blockchain's potential contributions in areas such as organizational strategy, decision-making processes, efficiency, and security. The systematic, analytical, and strategic perspectives of the Design and Planning Schools are discussed in relation to how Blockchain's features of transparency, security, and efficiency can support the development of organizational strategies. The Design School's contributions to developing innovative strategies and managing change are strengthened by Blockchain's security, transparency, and traceability features. The Planning School's systematic approach, combined with Blockchain's data security, plays a critical role in achieving organizational objectives. According to the literature, Blockchain technology is integrated with the Design and Planning Schools. These dimensions are defined as "strategic design," "organizational design," "business design," and "creativity and innovation," along with "integration," "data management and analysis," "security and transparency," "resource management and optimization," and "uncertainty and risk management." The study highlights Blockchain's potential to provide strategic advantages in digital transformation by examining its effects on strategic management within the Design and Planning School context and its alignment with organizational strategies.

Keywords: Blockchain Technology, Design School, Planning School

JEL Codes: O33, L86, M10

¹ Dr., Bağımsız araştırmacı, fbozagac@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-3764-0111>

GİRİŞ

Bu makale çalışmasında, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetim okulları bağlamında organizasyon süreçlerine etkilerinin kavramsal çerçevesinin oluşturulması için ilgili literatürün incelenmesi, literatür bulgularının sistematik analizinin yapılması ve elde edilen sonuçların sentezine dayalı olarak literatüre katkıda bulunulması amaçlanmıştır.

Toplumsal yapıya duyulan ilginin artmasıyla birlikte, işletmeler ve örgütsel aktörler, kalite odaklı yaklaşımı benimsedikleri dönemde dönüşüm süreçlerine tepki göstermeye başlamıştır (Handy, 1989). Örgütsel yapı, bir örgütün çevresi, konumu ve sektördeki otoritesi gibi faktörleri kapsayan özellikleri içermektedir (Harvey, 1968). Bu bağlamda, söz konusu çalışmada, karar verme süreçleri, teknoloji ve örgütsel yapılar arasındaki etkileşim, teknik örgütlenme biçimleri ile diğer örüntüler arasındaki ilişkiler, belirsizlikle mücadele mekanizmaları ve kıt kaynakların paylaşılması durumunda örgütsel davranış olasılıkları, Stratejik Yönetim Okulları çerçevesinde kısaca ele alınmış; Tasarım ve Planlama Okulu'nun temel kavramlarıyla birleştirilmiş bir model önerilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise Blockchain teknolojisinin Stratejik Yönetim Okulları'nın temel kavramları doğrultusunda Tasarım ve Planlama Okulu'nun ne tür değişimlere yol açtığı incelenmiştir.

Son yıllarda teknolojik dönüşümün hızına ayak uydurmak, işletmeler için hem fırsatlar yaratmakta hem de çeşitli zorlukları beraberinde getirmektedir. İşlem gücü, iletişim bant genişliği ve depolama kapasitesindeki katlanarak artış, günümüz dijital dönüşümünün teknolojik temelini oluşturmaktadır. Ancak, doğrusal gelişmeleri anlamaya ve öngörmeye odaklanan geleneksel bakış açıları, dijital teknolojinin dinamik yapısını kavramakta yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin mevcut teknoloji potansiyeli ile dönüştürebildikleri teknolojik yapı arasında oluşan boşluğun doldurulması, önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

Birçok işletme, rekabetçi pazarda dijital ürün geliştirme, ürün yönetimi organizasyonu, mühendislik geliştirme ekipleri, teknik operasyonlar ve bilişim teknolojileri işlevlerinin entegrasyonu konularında zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu boşluğun, pazara yeni giriş yapan rakipler için de fırsatlar yaratabileceği göz ardı edilmemelidir. Teknolojik dönüşümün, tüm endüstrilerin geleneksel iş mimarisi üzerindeki etkisi; diğer bir deyişle, değer zinciri boyunca farklı ekonomik aktörler arasındaki bağlantıların nasıl evrildiğine dair yeni bakış açılarının geliştirilmesi, önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Dijital dönüşüm, yalnızca kişisel yaşamlarımızı etkilemekle kalmamıştır. Aynı zamanda işletmeler üzerindeki etkisi, teknolojinin geleneksel girişimcilik ve inovasyon faaliyetlerine yansımaları, teknoloji yatırımlarının gelir ve kârlılığı nasıl etkilediği konularında da iş dünyasına katma değer sağlama potansiyeli taşımaktadır. Bu

durum, yeni rekabet stratejilerinin geliştirilmesini kaçınılmaz kılmaktadır. Dolayısıyla, hiçbir endüstriyel işletmenin bu etkilerden muaf kalamayacağı açıktır.

Bu çalışmada, çalışmanın kapsamını yönetilebilir düzeyde tutabilmek için değerlendirmeye esas olacak boyutların belirlenmesinde stratejik okulların tasarım ve planlama perspektifi açısından ağırlıklı olduğu düşünülen boyutlar öne çıkarılmıştır.

Tasarım ve Planlama Okulu perspektifinden Blockchain teknolojisi arasında özellikle geniş kapsamlı planlamada dağınıklık, güvenlik ve verimlilik artırma kapasitesiyle güçlü bir ilişki kurulabilir. Bu okullar, tasarım ve planlama süreçlerini genellikle geniş ve sistematik bir bakış açısıyla ele alır. Blockchain'in sunduğu özellikler, bu kapsamlarda önemli avantajlar sağlar. Tasarım ve Planlama Okulları, planlama ve karar alma süreçlerinde şeffaf ve doğru bilgiyi önemser. Blockchain, verilerin değiştirilemez ve güvenli bir şekilde kaydedilmesini sağlayarak, karar vermede güveni artırır (Narayanan, Bonneau, Felten, Miller, Goldfeder ve Clark, 2016). Blockchain'in geliştirilebilirliği, her aşamanın şeffaf bir şekilde başlatılmasına izin verir. Dolayısıyla planlamanın başlatılmasını ve güvenliğin arttırılmasını sağlar. Bu durum, ortaklar arasında güven sistemi sağlanarak, daha sağlıklı ve uzun vadeli planlama kararlarının alınmasına olanak tanır (Tapscott ve Tapscott, 2016).

Blockchain teknolojisinde tasarım ve planlamada, merkeziyetsiz, esnek ve dağıtık yapılar tercih edilir. Bu teknoloji, merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymadan veri saklama ve işlem yapma imkânı sağlayarak, daha demokratik ve şeffaf bir yapı oluşturur (Narayanan vd., 2016). Bu merkeziyetsiz yapı, güç dengesizliklerini azaltır ve tüm parçalara veri üzerinde eşit haklar tanıyarak veriye daha güvenli bir şekilde erişmeyi sağlar (Cohen ve Zohar, 2018). Sonuç olarak, Blockchain'in sunduğu bu özellikler, programlamanın yaygınlaşması ile artar ve daha adil, şeffaf bir ortam yaratır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Bu sayede, katılımcının etkin bir şekilde sisteme dâhil edilmesi sağlanmakta ve daha geniş planlama daha verimli bir şekilde yapılabilmektedir.

Tasarım ve Planlama Okulları, her aşamada sistematik bakış açısıyla Blockchain'in sunduğu özellikle veri depolama ve bileşenlerinin hızlandırılması konusunda önemli faydalar sağlar. Verimlilik, planlamanın etkin bir şekilde uygulanmasının temel unsurlarından biridir. Blockchain, bu kapsamlarda hataların düzeltilmesini ve manuel müdahaleleri en aza indirir (Narayanan vd., 2016). Ayrıca, Blockchain'in sunduğu otomasyonlar ve akıllı yapılandırma sistemi, planlama ve tasarım bölümlerindeki adımları hızlandırır. Daha az zaman kaybıyla daha yüksek verimlilik sağlar (Buterin, 2014). Blockchain'in bu gelişmiş özellikleri, planlamada hızlı karar alma ve daha esnek uyum süreçlerini mümkün kılar. Bu da büyük projelerdeki riskleri azaltır ve daha hızlı uygulama süreçlerine olanak tanır (Zohar, 2017).

Bu bağlamda, örgütsel ve/veya yönetsel boyutlar olarak; karar verme süreçleri, teknoloji ve örgütsel yapılar arasındaki etkileşim, teknik örgütlenme biçimleri, diğer örüntüler arasındaki ilişkiler, belirsizlikle mücadelede kullanılan mekanizmalar ve kıt kaynakların paylaşılması durumundaki örgütsel davranış olasılıkları ele alınmaya çalışılmıştır.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Blockchain Teknolojisi

Blockchain, taahhüt edilen tüm işlemlerin bir blok zincirinde depolandığı, verilerin merkezi olmayan bir şekilde saklandığı halka açık dağıtılmış bir defter olarak kabul edilmektedir (Zheng, Xie, Dai, Chen ve Wang, 2018). İlk olarak Satoshi Nakamoto tarafından 2008’ de tanıtılan bu teknoloji, Bitcoin whitepaper ile sunulmuştur. Bu belgede, Bitcoin’ in işleyişi için gerekli olan blockchain yapısı tanıtılmıştır. Bitcoin, Blockchain teknolojisinin ilk ve en bilinen uygulamasıdır. Bu uygulama, çevrimiçi ödemelerin elektronik ortamda noktadan noktaya, merkezi finansal araçlar olmadan gerçekleştirilebilmesini sağlamaktadır (Nakamoto, 2008). Blockchain teknolojisi zamanla, sadece kripto paralar değil, aynı zamanda diğer birçok sektörde de kullanılmaya başlanmasının yanı sıra; kendisine yeni bloklar eklendikçe sürekli olarak büyüyen bir yapıya sahip olmuştur (Zheng vd., 2018). Blockchain platformuna dayalı teknolojiler, mevcut iş modellerine meydan okuyarak, gelişmiş algoritmalar aracılığıyla yeni değer yaratma fırsatları sunar ve güven oluşturmaya amaçlar. Bu teknolojiler, herhangi bir aracı olmadan kurumsal ekonomi için kapsamlı etkiler yaratma potansiyeline sahip olup, banka dışı ortamlarda girişimcilik fırsatları sunan merkezi olmayan uygulamalar olarak tanımlanmaktadır (Morkunas, Paschen ve Boon, 2019). Blockchain teknolojisinin ticaret, sanayi ve eğitim sektörlerindeki çalışma biçimlerinin yanı sıra, küresel ölçekte bilgiye dayalı ekonominin hızlı gelişimini teşvik etmesi ve dünya genelinde önemli bir devinim yaratması beklenmektedir (Chen, Xu, Lu ve Chen, 2018). Elektronik paranın yeni bir sürümünü destekleyen bu teknoloji, günümüze kadar sürekli olarak geliştirilmektedir. Blockchain, kriptografik parçalar, asimetrik kriptografiye dayalı dijital imzalar ve dağıtılmış konsensüs mekanizması gibi temel teknolojilerin entegre edilmesiyle, merkezi olmayan bir ortamda çalışabilmektedir (Morkunas vd., 2019). Blockchain teknolojisi, ademi merkeziyetçilik, kalıcılık, anonimlik, denetlenebilirlik, değişmezlik, güvenlik ve dayanıklılık gibi temel özelliklere sahiptir (Zheng vd., 2018; Hackius ve Petersen, 2017; Bonsón ve Bednárová, 2019; Warburg, Wagner ve Serres, 2019).

Bu özellikler aşağıda kısaca açıklanmaktadır:

a. Ademi Merkeziyetçilik: Geleneksel merkezi işlem sistemlerinde, her işlemin doğrulanması için merkezi bir güvenilir kuruluş (banka vb.) gerekmektedir. Bu durum, merkezi sunucuda işlem maliyetlerine ve finansal performans sıkıntılarına neden olabilir. Blockchain teknolojisinde, işlemler merkezi bir kurum tarafından kimlik doğrulaması yapılmadan herhangi iki nokta arasında gerçekleştirilebilir. Bu, işlem maliyetlerini azaltmada etkili olabilir (Zheng vd., 2018). Kısacası, Blockchain merkezi bir altyapıya sahip olmadan kullanıcılar tarafından yönetilmektedir. Deftere bir işlem eklemek için, noktalar arasında paylaşılan bir ağ kullanılmak zorundadır. Aracı kurumdan kurtulmak için ağlar aracılığıyla dağıtım yapılır ve herhangi bir üçüncü taraf aracılığına ihtiyaç duymadan güven oluşturulur.

b. Dağıtılmışlık: Blockchain gibi dağıtılmış sistemler, tüm ağ üyelerine aynı, doğrulanmış bilgileri sağladığı için merkezi mimarilere göre avantajlar sunar. Blockchain, güvenilir bir aracıya ihtiyaç duymadan iki taraf arasındaki varlıkların transferini kaydedebilir, bu da taraflar arasında güven oluşturur (Tapscott ve Tapscott, 2016). Veriler, bir ağdaki birçok düğüm (node) üzerinde saklanır ve tüm düğümler tarafından doğrulanır.

c. Kalıcılık: Blockchain'in tüm ağa dağıtılmış kayıt mekanizması, işlemlerin her aşamada kontrol edilmesini sağlar ve dolayısıyla zarar verilmesini önler. İşlemlerdeki doğrulama zorunluluğu, sahte işlemlerin gerçekleştirilmesini büyük ölçüde engeller (Zheng vd., 2018). Bir blok eklenip onaylandığında, bu verilerin değiştirilmesi veya silinmesi çok zordur.

d. Anonimlik: Blockchain'de işlemler, herkes tarafından erişilebilir ve okunabilir olup şeffaf bir yapıya sahiptir. Yeni işlemlerin eklenmesine izin verir. Yapılan her işlem ağdaki tüm katılımcılar tarafından görüntülenebilir. Kullanıcılar, kimliklerinin açığa çıkmasını önlemek için birden fazla adres oluşturabilirler. Kullanıcı kimliğinin gizlenebilirlik mekanizması, işlemlerin gizliliğini korur (Zheng vd., 2018). Ayrıca, her kayıt veya işlem dijital kriptografik bir imzaya sahiptir. Birkaç işlemin ve imzalarının birleşimine olanak tanır ve bu birleşim blok olarak tanımlanır. Defter protokolü tarafından blok kombinasyonlarına izin veriliyorsa, blok kayıtlar, bloğu doğrulayan benzersiz bir anahtar tarafından ifade edilir. Bir sonraki işlem oluşturulduğunda, ikinci bloğun başlangıcında birinci bloğa bir referans eklenir, böylece bağımlılıklar oluşturulur (Iansiti ve Lakhani, 2017).

e. Denetlenebilirlik: Blockchain'deki işlemler bir zaman damgası ile doğrulanıp kaydedildiğinden, kullanıcılar dağıtılmış ağdaki herhangi bir düğüme erişerek önceki kayıtları kolayca doğrulayabilir ve izleyebilirler. Her işlemin önceki işlemlerle birlikte izlenebilir olması, blok zincirinde saklanan verilerin izlenebilirliğini ve şeffaflığını artırır (Zheng vd., 2018).

f. Değişmezlik ve Doğrulanabilirlik: Blockchain'in mutabakat algoritması, tüm üyelerin doğrulama yapmasını sağlar. Zaman damgası ile doğrulama ve kriptografik imzanın kullanılması, kontrol edilebilirliği ve değişmezliği sağlar (Zheng vd., 2018).

g. Güvenlik: Verilerin güvenliğini sağlamak için kriptografik yöntemler kullanılır. Her blok, önceki bloğun "hash değeri" ile bağlantılıdır, bu da verilerin güvenliğini artırır. "Hash değeri", genellikle güvenlik ve şifreleme sistemlerinin bütünlüğünü kontrol etmek için kullanılır. Eğer veride bir değişiklik olursa, bu değişikliğin hash değeri değişir, yani orijinal veriyle karşılaştırarak bir değişiklik olup olmadığı anlaşılabilir (Stallings, 2017). Blockchain'deki doğrulama aşamalarının ardından bir bloğa işlem eklenir. İşlem blokları, kırılmaz bir blok zincirine kriptografik olarak bağlıdır. Doğrulama yapıldıktan sonra işlem veya defter, belirlenmiş kurallar haricinde değiştirilemez, bu da tasarımın güvenliğini garanti eder (Bonsón ve Bednárová 2019).

Blockchain teknolojisi, dijital para birimleri oluşturma alanına sahiptir. Ulusal yönetim, kurumsal işlevler, ticaret, eğitim ve günlük yaşam üzerinde önemli etkiler yaratması beklenmektedir.

Eğitim alanında, akademik derece yönetimi, öğrenme çıktılarının değerlendirilmesi ve transkript formülasyonlarında kullanılmaktadır. Formal öğrenme bağlamında, öğrenme içerikleri ve akademik sertifikalar ile ilgili işlemlerle; informal öğrenme bağlamında ise araştırma deneyimleri ve çevrimiçi öğrenme gibi uygulamalarla ilişkilendirilmektedir (Chen vd., 2018). Dolayısıyla bu uygulama transkriptteki sonradan yapılabilecek usulsüz manüplasyonları önler.

Tedarik zinciri şeffaflığı ve lojistik yönetiminde Blockchain teknolojisinin büyük bir potansiyel sunduğu düşünülmektedir. Bu teknoloji, evrak işlerini ortadan kaldırarak zaman ve maliyet avantajları sağlar; belgelerin kaybolmasını, sahteciliği ve düzeltme eğilimlerini önler. Lojistik araçlarının veri üreten sensörlerle donatılması, ürün hakkında ayrı bir veri setinin oluşturulmasına katkıda bulunur (Hackius ve Petersen, 2017). Blockchain, bu verilerin değiştirilemez ve erişilebilir bir şekilde saklanmasını sağlayan güvenli bir ortam sunar.

Bu güvenli veri yönetimi ortamında, Blockchain teknolojisinin tedarik zinciri ve lojistik yönetimindeki şeffaflık, verimlilik ve güvenlik gibi grubun yanı sıra, ekonomik işlemlerde önemli bir dönüşüm potansiyeli sunulmaktadır. Blockchain ekonomide yenilik merkezli ve yönetim merkezli iki yaklaşımı destekler ve dağıtılmış merkezi olmayan bir kamu defteri veri tabanı olarak kabul edilir (Bresnahan ve Trajtenberg, 1995). Bu teknoloji, veritabanındaki işlemlerin gerçekliğini doğrulamak için

kripto ekonomik teşviklere dayanan güçlü bir fikir birliği mekanizması kullanır. Böylece işlemler güçlü üçüncü taraflar tarafından dahi güvenli tutulur (Davidson, De Filippi ve Potts, 2016).

Blockchain teknolojisi, iki finansal aktör arasındaki varlık alışverişini altı adımda gerçekleştirmektedir. İlk adımda, iki taraf arasında bir işlem gerçekleştiğinde, bu işlem karmaşık bir işlem teklifine dönüştürülür ve deftere yazdırılmak üzere aday olarak saklanır. İkinci adımda, aday işlem temel bilgileri (tarih/saat, gönderen, alıcı, varlık türü ve miktar) içerir ve bu bilgilerin bütünlüğü benzersiz bir kriptografik imza ile sağlanır. Üçüncü adımda, bu bilgi, kimlik doğrulama ve işleme için dağıtılmış bir bilgisayar ağına yayılır. Dördüncü adımda, bilgisayarlar süreci işler ve doğrulama yapar. Beşinci adımda, işlem kimlik doğrulandıktan sonra dijital deftere eklenir. Altıncı adımda ise varlık transferi tamamlanır (Coinmama, 2018). Sonuç olarak, her yeni işlem, önceki işlemlerle bağlantılı olarak depolanır ve blok zincirinde eksiksiz, geri döndürülemez ve doğrulanabilir bir geçmiş sunar.

Blockchain teknolojisi, sözleşmeler açısından eksiksiz bir ekonomik model sunar. Eksik sözleşme modelleri, genellikle belirsizlik, öngörülemeyen durumlar ve işlem maliyetlerinden kaynaklanan sorunları gündeme getirir (Tirole, 1999). Blockchain üzerinde yapılan sözleşmeler, tam rasyonellik, eksiksiz bilgi ve maliyetsiz işlemler sağlayarak güvene olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Akıllı sözleşmeler, şeffaflık, değişmezlik, otomatiklik ve programlanabilirlik özellikleri ile geleneksel sözleşmelerin karmaşıklığını ve maliyetlerini azaltmayı hedefler (Chen ve Bellavitis, 2019). Ayrıca, kriptografik algoritmalar kullanarak mutabakat ve şeffaflığı sağlar, böylece fırsatçılığı kontrol eden bir mekanizma sunar (Schwab, 2017).

Dijital ekonomide ve dijital devlet uygulamalarında, kullanıcı kimliğinin doğrulanması önemli bir konudur. Blockchain, merkezi olmayan bir kimlik doğrulama altyapısı sağlayarak, kullanıcıların bilgilerini kontrol etmelerine olanak tanır (Takemiya ve Vanieiev, 2018). Dijital devlet uygulamalarında, biyometrik veriler eklenerek kimlik doğrulama süreçleri geliştirilir ve kimlik belgesinin rolü azaltılır, böylece gizlilik artırılır (Camp, 2004).

Blockchain teknolojisinin dijital kimliğin devamlılığı ve güvenlik alanındaki katkılarının yanı sıra, sağlık sektöründe önemli bir dönüşüm potansiyelinin sunulduğu vurgulanmaktadır. Bu teknoloji, hasta kayıtlarının değiştirilemez ve izlenebilir bir şekilde saklanmasını sağlayarak, sağlık hizmetlerinde saklanabilir ve veri miktarını artırır. Özellikle ilaç ve sigorta sahtekârlığının önlenmesi, klinik deneylerde veri alışverişinin güvenilirliğinin sürdürülmesi gibi kritik alanlarda etkili bir çözüm sunar. Akıllı sözleşmeler, sağlık hizmeti sunumunu geliştirmek amacıyla çok miktarda veri kaynağı ve çok taraflı finansman mekanizmaları sağlayabilir. Dolayısıyla sağlık kapsamını iyileştirebilir (Till, Peters, Afshar, ve Meara, 2017). Ayrıca, Blockchain tabanlı sistemler, küresel sağlık sermaye piyasaları, merkezi olmayan

risk sermayesi projeleri, dağıtılmış finansman, mikrofinans ve mikro sigorta gibi yeni olanaklar sağlayabilir ve bu alanlarda uluslararası düzeyde inovasyonu teşvik edebilir (Gee, Button ve Brooks, 2010). Bu gelişmeler, sağlık sektöründeki alışverişler artarken, aynı zamanda sektöre daha geniş kapsamlı dijital dönüşüm fırsatları sunmaktadır

Blockchain teknolojisi, merkeziyetsiz, güvenli ve şeffaf bir veri yönetimi sağlama potansiyeline sahip olmasına rağmen, çeşitli riskler ve dezavantajlarla da karşı karşıyadır. Bu riskler ve dezavantajlar, Blockchain'in benimsenmesini, kullanılmasını ve önemli ölçüde etkinliğinin sürdürülebilmesini sağlar. Bu olası etkiler aşağıda kısaca açıklanmaktadır.

Ölçeklenebilirlik Sorunları: Blockchain sistemleri, işlem hızları ve ağ genişliği açısından sınırlamalara sahip olabilir. Özellikle büyük ölçekli ağlarda işlem doğrulama süreci, ağın tıkanmasına ve işlem gecikmelerine neden olabilir. Örneğin, Bitcoin Blockchain'inde işlem onay süreleri ve işlem ücretleri, ağın kullanım yoğunluğuna bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir. Bu durum, Blockchain teknolojisinin büyük ölçekli uygulamalar için sınırlamalarını ortaya koyar (Croman vd., 2016).

Bilgi Asimetrisi: Blockchain' e yatırım yapmanın riskleri sadece belirsizlikten değil, aynı zamanda bilgi asimetrisinden de kaynaklı olabilir. Çünkü bilgi asimetrisi yatırımcıların bir projeyi değerlendirmesini zorlaştırabilir (Akerlof, 1970).

Enerji Tüketimi: Özellikle Proof-of-Work (PoW) tabanlı Blockchain sistemleri, yüksek işlem gücü gerektiren karmaşık matematiksel problemleri çözmek için büyük miktarda enerji tüketir. Bu durum, çevresel etkiler ve yüksek enerji maliyetleri gibi sorunlara yol açabilir. Bitcoin madenciliği örneğinde olduğu gibi, bu enerji tüketimi büyük çevresel ve ekonomik etkiler yaratabilir (Krause ve Tolaymat, 2018).

Güvenlik ve Saldırı Riskleri: Blockchain'in güvenliği, kullanılan kriptografik algoritmaların ve ağın yapısının güvenliğine bağlıdır. Ancak, çeşitli saldırı türleri, Blockchain ağlarını tehdit edebilir. Kullanıcıların gerçek kimlik yerine yalnızca oluşturulan adreslerle işlem yapmaları nedeniyle Blockchain'in çok güvenli olduğu belirtilmiş olsa da, her bir ortak anahtar için tüm işlemlerin ve bakiyelerin değerlerinin herkese açık olması ve görülebilmesinden dolayı Blockchain'in işlem gizliliğini garanti edemediği de belirtilmektedir (Meiklejohn, Pomarole, Jordan, Levchenko, McCoy, Voelker ve Savage, 2013; Kosba, Miller, Shi, Wen ve Papamanthou, 2016). Bir grubun Blockchain ağı üzerindeki çoğunluk kontrolünü ele geçirmesi durumunda işlemlerin manipüle edilmesine olanak tanıyabilir (Luu, Narayanan, Zheng, Baweja, Gilbert, ve Saxena, 2016). Ayrıca, akıllı sözleşmelerdeki yazım hataları veya güvenlik açıkları, kodda belirtilmeyen beklenmedik davranışlara yol açabilir (Atzei, Bartoletti ve Cimoli, 2017).

Belirsizlikler: Blockchain jetonlarına yatırım yapmak riskli olabilir. Diğer erken aşamadaki yatırımlar gibi, Blockchain belirteçlerinin de çok belirsiz getirileri vardır. Genellikle projelerin henüz tamamlanmamışken çok erken aşamalarda yatırımcılara satılması belirsizlik oluşturur. Bir proje başarılı olursa, yatırımcılar cazip getirilerle çok kazanırlar. Buna karşın bir proje başarısız olursa, yatırımcılar tüm yatırımlarını kaybedebilir (Chen, 2018).

Regülasyon ve Hukuki Belirsizlikler: Blockchain teknolojisinin hukuk ve düzenleme alanındaki yasal belirsizlikler, teknolojinin benimsenmesi ve uygulanabilirliği üzerinde etkili olabilir. Farklı ülkelerde Blockchain ve kripto paralarla ilgili düzenlemeler farklılık gösterebilir ve bu durum, uluslararası düzeyde tutarsızlık ve uyumsuzluk yaratabilir (Catalini ve Gans, 2018).

Veri Gizliliği ve Anonimlik Sorunları: Blockchain teknolojisi, işlemlerin şeffaflığını ve denetlenebilirliğini sağlasa da kullanıcıların gizliliği ve anonimliği konusunda sınırlamalar getirebilir. Blockchain'in içsel kısıtlama nedeniyle mükemmel gizlilik korumasını garanti edemediğini de unutmamak gerekir. Her ne kadar Blockchainler anonim işlem sağlasa da, belirli bir işlem zincirinde kullanıcıların kimliklerinin tespit edilebilmesi potansiyel bir risktir. Bu durum, veri gizliliği ve kişisel bilgilerin korunması ile ilgili endişeleri gündeme getirebilir (Zheng vd., 2018).

Yatırım ve Uygulama Maliyetleri: Blockchain teknolojisinin benimsenmesi ve uygulanması, genellikle yüksek maliyetlerle ilişkilidir. Geliştirme, bakım ve operasyonel maliyetler, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler için önemli bir engel teşkil edebilir. Ayrıca, mevcut sistemlerle entegrasyon süreçleri ek maliyetler ve teknik zorluklar yaratabilir (Yli-Huumo, Ko, Choi, Park ve Smolander, 2016).

Bu riskler ve dezavantajlar, Blockchain teknolojisinin geniş çapta benimsenmesi ve uygulanabilirliği açısından dikkate alınması gereken önemli faktörlerdir. Teknolojinin bu olumsuzluklarına yönelik çözümler geliştirmek, Blockchain'in potansiyelini en üst düzeye çıkarmak için kritik bir adımdır.

Stratejik yönetim açısından, Blockchain teknolojisi organizasyonların iş yapış biçimlerini ve rekabet avantajlarını yeniden şekillendirme potansiyeline sahiptir. Blockchain'in sunduğu güven, şeffaflık, verimlilik, inovasyon, veri güvenliği, yönetim ve uyumluluk gibi dinamikler, işletmelerin uzun vadeli stratejik hedeflerine ulaşmalarında kritik bir rol oynayabilir (Tapscott ve Tapscott, 2016). Bu teknoloji, işletmelerin operasyonel süreçlerini dönüştürürken, aynı zamanda onların piyasadaki rekabetçi konumlarını güçlendirebilir (Narayanan vd., 2016). Özellikle Blockchain'in sunduğu şeffaflık ve izlenebilirlik, işletmelerin operasyonel süreçlerini optimize etmelerine ve müşteri güvenini artırmalarına yardımcı olabilir (Zohar, 2017). Bu nedenle, stratejik yöneticilerin Blockchain teknolojisinin potansiyel uygulama alanlarını değerlendirmeleri ve bu teknolojiyi işletme stratejilerine entegre etme yollarını araştırmaları büyük önem

taşıır. Bu bağlamda, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetim açısından oynayacağı rol literatüre dayalı olarak değelendirilecektir.

Stratejik Yönetim Okulları Bağlamında Blockchain

İşletmeler, hızla gelişen pazardaki rekabet ortamındaki değışimlere yanıt verebilmek ve bu değışimlere uyum sağlamak amacıyla esnek bir yapıya sahip olmalıdır. Faaliyetlerini işletme amaçlarına uygun şekilde yürütebilmek için sürekli kıyaslama (benchmarking) yapmaları ve bu kıyaslamaları gerçekleştirirken dış kaynakları etkin bir şekilde kullanmaları gerekmektedir. Rakiplerinin önüne geçebilmek adına konumlandırma, doğruluk, verimlilik, kalite ve hız arayışına yönelik yetkinliklere sahip olmaları şarttır. Bu bağlamda, toplam kalite yönetimi, değışim yönetimi, zamanında rekabet, dış kaynak kullanımı ve mühendislik ortaklıkları gibi çeşitli yönetim teknikleri ve araçları ortaya çıkmıştır. Bu operasyonel iyileştirmeler, birçok şirkete kazanımlarını sürdürülebilir kârlılığa dönüştürme olanağı sağlamıştır (Porter, 1996).

Operasyonel etkinlik ve strateji, şirketlerin üstün performans sergileyebilmeleri için gerekli unsurlardır. Şirketlerin rakiplerinden farklı bir şekilde performans göstermeleri ve müşterilere daha fazla değer sunmaları, düşük maliyetle ürüne değer katılmasını ve bu sayede rekabet avantajı elde edilmesini mümkün kılmaktadır. Porter (1985), işletmelerin rekabet avantajı elde etmek için operasyonel etkinliklerini nasıl geliştirmeleri gerektiğini vurgulamıştır. Porter'ın beş güç modeli, dış çevrenin gerçekliklerini ve güçlerini anlamak için öneriler sunmuştur. Bu bağlamda, yöneticiler, sektörlerini analiz ederek mevcut konumlarını anlayabilir, yapıyı olumlu yönde etkileyebilir veya benzersiz bir şekilde rekabet avantajına sahip olabilecekleri bir pozisyon tanımlayabilirler. Porter'a göre, şirketlerin belirli iş süreçlerinde (operasyonel etkinliklerde) rekabetçi avantaj sağlaması, onları rakiplerinden üstün kılabilir (Porter, 1985).

Operasyonel etkinlik, rakiplerin gerçekleştirdiği benzer faaliyetleri daha iyi yapabilmektir. Stratejik konumlandırma ise, rakiplerin farklı faaliyetlerini yerine getirme veya benzer faaliyetleri farklı şekillerde gerçekleştirme anlamına gelmektedir. Operasyonel etkinlik, rakipler arasında kârlılık elde edebilmede önemli bir rekabet unsuru olarak öne çıkmaktadır. Bu durum, göreceli maliyet pozisyonlarını ve farklılık düzeylerini etkilemektedir. Üstün kârlılığın sağlanabilmesi için operasyonel etkinlikte sürekli iyileştirme gereklidir. Ancak bu, her zaman yeterli olmamaktadır. Çünkü rakipler, yönetim tekniklerini, yeni teknolojileri, girdi geliştirmelerini ve müşteri ihtiyaçlarını karşılama süreçlerini hızla taklit edebilme yeteneğine sahiptir. Bu rekabet unsurlarını kontrol altında tutabilmek, organizasyonun güncel şartlara uyum sağlama kapasitesi ile mümkün olabilmektedir (Milgrom ve Roberts, 1995).

Strateji, farklı bir faaliyet kümesiyle eşsiz bir değer ve kıymetli bir konum yaratma süreci olarak tanımlanabilir. Stratejik konumlanmanın özü, rakiplerden farklı olan etkinliklerin seçilmesidir (Porter, 1996). Ancak, benzersiz ve sürdürülebilir bir konum seçmek, sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için tek başına yeterli değildir. Bir stratejinin başarısı, taklitlerden ayrılmayı ve orijinal konumlandırmanın korunmasını gerektirir. Bu özgünlük, üç temel etki ile sağlanır. İlk olarak, imaj ve üründe uyumsuzluk yaratılması; ikinci olarak, faaliyetlerin değiştirilmesidir. Farklı konumlandırmalar, farklı beceriler, ekipmanlar, yönetim sistemleri ve çalışan davranışları gerektirir (Porter, 1985). Bu bağlamda, konumlandırma seçenekleri, faaliyetlerin birbiriyle ilişkili olduğunu belirler. Üçüncü etki ise, operasyonel ve vizyoner faaliyetlerde mükemmelliğe ulaşmaktır. Bu, etkinlik ve verimlilik için zorunlu bir unsurdur. Şirketlerin stratejileri, ekonomik değer yaratacak şekilde birbirlerini tamamlar (Collis ve Montgomery, 1997). Bir faaliyetin maliyeti, faaliyetin şekillendirilme biçimiyle düşürülebilir. Ayrıca, bir faaliyetin müşteriye sağladığı değer, bir şirketin stratejik uyumu, rekabet avantajı ve üstün kârlılık yaratma kapasitesi ile güçlendirilebilir (Barney, 1991).

İşletmelerde stratejik yönetim faaliyetlerinin örgütsel aktörler tarafından etkin ve verimli bir şekilde yürütülebilmesi, yapısal, süreçsel, yönetsel ve teknolojik birçok faktörle ilişkilidir (Mintzberg, 1990). Bu bağlamda, Mintzberg, Ahlstrand ve Lampel (1998) tarafından, stratejik yönetim anlayışına etki ettiği kabul edilen on stratejik yönetim okulu tanımlanmıştır. Bu okullar öngörücü ve betimleyici okullar olarak sınıflandırılmıştır. Öngörücü okullar Tasarım, Planlama ve Pozisyon Okulu olarak belirtilmiştir. Betimleyici okullar ise Girişimci, Bilişsel, Öğrenme, Güç, Kültür ve Çevre Okulu olarak ifade edilmiştir. Buna ilaveten, hem öngörücü hem betimleyici bir tarzda tüm okullar bütünleştirici bir çerçeve ile ele alınarak Biçimleşme Okulu tanımlanmıştır (Mintzberg, vd., 1998).

Stratejik yönetim perspektifinden Blockchain teknolojisi, organizasyonların iş yapma biçimlerini kökten değiştirebilecek potansiyele sahip bir yenilik olarak değerlendirilebilir. Blockchain teknolojisi, merkeziyetsiz ve dağıtım yapısı sayesinde oluşum süreçlerini yeniden değerlendirmeye olanak sağlar. “Güven, şeffaflık”, “verimlilik ve maliyet tasarrufu”, “inovasyon ve rekabet avantajı”, “veri güvenliği ve gizlilik”, “yönetişim ve risk yönetimi”, “uyumluluk, standartlar ve yasal düzenlemeler” gibi özelliklerle yönetim kararlarını doğrudan etkileyebilir. Blockchain’in merkeziyetsiz yapısı, işlemin güvenli ve doğrudan gerçekleştirilmesini sağlar, araçların ortadan kaldırılmasıyla maliyet ve zaman tasarrufu sağlar (Tapscott ve Tapscott, 2016). Blockchain, verilerin korunabilir şeffaf bir şekilde kaydedilmesi ve izlenebilirliği ile güven standartlarını artırır. Verimlilik açısından, Blockchain’in sunduğu otomasyonlar ve dijital çözümler, manuel işlemlerdeki hataları giderir. Ayrıca dijital şifreleme ve şifreleme, zaman tasarrufu sağlarken işlemin genişliğini artırır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Blockchain’in sunduğu yeni iş modelleri ve olanaklar iş

süreçlerini iyileştirir. İşletmelerin geleneksel iş yapış şekillerine kıyasla daha verimli, şeffaf ve güvenli alternatifler sunarak, rakiplerinden farklı olmalarını sağlar. Blockchain'in merkeziyetsiz yapısı ve akıllı sözleşmeleri, daha hızlı ve güvenli işlem yapılmasını mümkün kılar (Swan, 2015). Bu özellikler, daha esnek çözümlerin geliştirilmesine olanak tanır ve pazarda rekabet avantajı sağlar (Pereira, Tavalaei ve Ozalp, 2019). Veri güvenliği ve gizlilik, Blockchain'in temel öğeleridir. Dağıtık yapısı ve yöntemleri, verileri yetkisiz erişimlere karşı korur (Zohar, 2015). Bu, kişisel verilerin korunmasını ve siber saldırılara karşı dayanıklılığı sağlar. Ayrıca Blockchain, yönetim ve risk yönetimini şeffaflaştırarak, işlemin izlenebilirliğini artırır ve olası risklerin hızlı bir şekilde tespit edilmesini sağlar (Swan, 2015). Blockchain'de her işlemin geçmişinin kaydedilerek şeffaflık sağlanması, yasal düzenlemelere uyum konusunda avantajlar sunar. (Narayanan vd., 2016). Dolayısıyla, Blockchain'in sunduğu dinamiklerin iş süreçleri kapsamında bir arada ele alınması, önemli bir dönüm noktası oluşturabilir. Bu nedenle, gerek yönetim kararlarını etkileyebilme potansiyeli ve iş süreçlerinin iyileştirilmesine yönelik katkısı, gerekse dış rekabet ortamındaki avantajda sürdürülebilirliğin sağlanması açısından, Blockchain'in sunduğu dinamikler stratejik yönetimle bütünleştirilerek aşağıda açıklanan başlıklar kapsamında incelenebilir:

Güven ve Şeffaflık: Blockchain, dağıtılmış defter teknolojisi sayesinde verilerin değiştirilemez ve şeffaf bir şekilde saklanmasını sağlar. Bu, işletmeler arasındaki güveni artırır ve dolandırıcılık riskini azaltır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Bu şeffaflık, işletmelerin operasyonel süreçlerinde güveni artırırken, paydaşlar arasında daha açık ve güvenilir bir ilişki kurulmasına olanak tanır (Zohar, 2017). Stratejik yönetim açısından, güvenilir veri yönetimi ve şeffaflık, uzun vadeli iş ortaklıklarının kurulması ve sürdürülmesi için kritik bir öneme sahiptir. Güvenilir veri yönetimi, şirketlerin iş süreçlerinde güveni pekiştirir ve iş ortakları ile güçlü ilişkiler kurmalarına yardımcı olur. Şeffaflık, özellikle tedarik zinciri gibi karmaşık ağlarda, paydaşlar arasında güven oluşturur ve ortak hedeflere ulaşılmasını kolaylaştırır (Porter, 1985). Bu unsurlar, stratejik yönetimin önemli bileşenleri olarak, işletmelerin rekabet avantajı elde etmelerini ve sürdürülebilir iş ortaklıkları geliştirmelerini sağlar (Tapscott ve Tapscott, 2016).

Verimlilik ve Maliyet Tasarrufu: Blockchain, aracıları ortadan kaldırarak işlem maliyetlerini düşürebilir ve işlemlerin hızını artırabilir. Bu teknoloji, tedarik zinciri ve diğer operasyonel süreçlerde daha hızlı ve hatasız işlemler yapılmasına imkân verir, böylece maliyetlerde tasarruf sağlanır. Ödeme süreçlerinde ve akıllı sözleşmelerde önemli verimlilik artışları elde edilir (Narayanan vd., 2016). Stratejik yönetim, bu teknolojiyi kullanarak operasyonel maliyetleri düşürme ve rekabet avantajı elde etme fırsatlarına odaklanabilir. Stratejik yönetim açısından, verimlilik ve maliyet tasarrufu, işletmelerin rekabet avantajı elde etmeleri ve sürdürülebilir başarı sağlamaları için kritik unsurlar arasında yer almaktadır. Blockchain teknolojisi, bu hedeflere ulaşılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Blockchain, işletmelerin

süreçlerini otomatikleştirerek ve merkeziyetsiz bir yapıda işlem yaparak operasyonel verimliliklerini artırmalarına yardımcı olur. Örneğin, tedarik zinciri yönetimi, finansal işlemler ve sözleşme yönetimi gibi süreçler, Blockchain sayesinde daha hızlı, güvenli ve daha düşük maliyetle gerçekleştirilebilir (Teece, 2018). Blockchain, aracılara ve üçüncü taraflara duyulan ihtiyacı ortadan kaldırarak işlem maliyetlerini düşürür. Geleneksel sistemlerde, araçlar (bankalar, noterler vb.) çeşitli işlemler için ek maliyetler ve zaman kaybı yaratırken (Porter, 1985), Blockchain bu süreçleri doğrudan ve güvenli bir şekilde gerçekleştirebilir. Bu da maliyet tasarrufu sağlarken, aynı zamanda işlemlerin hızını artırır ve hata payını en aza indirir, böylece verimlilik kazançları elde edilir. Bu tür verimlilik artışı, işletmelerin operasyonel maliyetlerini önemli ölçüde azaltarak daha rekabetçi olmalarını sağlar.

İnovasyon ve Rekabet Avantajı: Blockchain teknolojisi, yeni iş modelleri ve hizmetler geliştirmek için büyük bir potansiyel sunar. Blockchain'in sunduğu yenilikçi çözümler, şirketlere rekabet avantajı elde etmek için yeni fırsatlar sunar. Bu teknoloji, şirketlerin ürün ve hizmetlerini farklılaştırmalarına ve pazara hızla adapte olmalarına yardımcı olur. Blockchain teknolojisi, özellikle şeffaflık, güvenlik ve verimlilik gibi avantajlar sunduğu için işletmelerin operasyonel süreçlerini yeniden şekillendirir. Bu teknoloji, işletmelere daha hızlı ve daha düşük maliyetle işlem yapma imkânı tanırken, aynı zamanda işlem güvenliğini artırarak, müşteri güvenini kazandırır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Özellikle finans, sağlık, lojistik ve enerji gibi sektörlerde, Blockchain tabanlı çözümler stratejik bir avantaj sağlayabilir. Stratejik yönetim, yenilikçi teknolojileri benimseyerek pazar liderliği elde etmek ve rekabet avantajı sağlamak için önemli fırsatlar sunar (Porter, 1985; Barney, 1991; Christensen, 2015; Teece, 2018).

Veri Güvenliği ve Gizlilik: Blockchain, verilerin kriptografik olarak güvence altına alınmasını sağlar. Dolayısıyla, veri güvenliği ve gizliliği açısından büyük bir avantajdır (Böhme, Christin, Edelman ve Moore, 2015). Ayrıca, kullanıcılar, kendi verileri üzerinde kontrol sahibi olabilir, böylece gizlilik artırılabilir (Zohar, 2017). Stratejik yönetim, müşteri verilerini ve iş operasyonlarını daha güvenli hale getirerek itibarlarını koruyabilir ve düzenleyici uyumluluğu sağlayabilir.

Yönetişim ve Risk Yönetimi: Blockchain, merkeziyetsiz bir yapı sunarak, geleneksel yönetim modellerini dönüştürür. Bu yapı, risklerin daha etkin bir şekilde yönetilmesine yardımcı olur ve yönetişimde daha şeffaf bir yaklaşım sağlar (Narayanan vd., 2016). Böylece, karar alma süreçlerinde güvenilirlik ve izlenebilirlik sağlanır (Till vd., 2017; Schwab, 2007). Blockchain teknolojisinin benimsenmesi, işletmelerin iç ve dış riskleri daha etkin bir şekilde yönetmelerine yardımcı olabilir. Özellikle akıllı sözleşmeler, otomatize edilmiş ve güvenli işlem süreçleri sunarak operasyonel riskleri azaltabilir. Blockchain'in sunduğu şeffaflık ve değiştirilemezlik özellikleri, işletmelerin karar alma süreçlerinde daha güvenilir ve denetlenebilir veri sağlamasına olanak tanır (Teece, 2018). Bu, kurumsal yönetim açısından önemli bir

avantajdır. Çünkü güvenli ve izlenebilir veri sayesinde karar alıcılar daha sağlam temellere dayalı kararlar alabilir. Blockchain, aynı zamanda risk yönetimi açısından da faydalıdır. Merkeziyetsiz yapısı, aracıları ortadan kaldırarak işlem güvenliğini artırır ve dolayısıyla riskleri minimize eder (Porter, 1985). Stratejik yönetim, bu teknolojiyi kullanarak kurumsal yönetim yapısını güçlendirebilir ve risk yönetim stratejilerini optimize edebilir.

Uyumluluk, Standartlar ve Yasal Düzenlemeler: Blockchain' in kullanımının artması, belirli standartların oluşturulmasında, yasal düzenlemelerin yapılmasında ve uyumluluk konularında yeni zorluklar ve fırsatlar yaratır. Blockchain, yasal düzenlemelere uyum sağlamak ve standartlara uygunluğu kontrol etmek için etkili bir araçtır. Dağıtık defterler, süreçlerin her aşamasını izlenebilir hale getirerek, denetim ve uyumluluk gereksinimlerini yerine getirme kolaylığı sağlar (Böhme vd., 2015). Bu da işletmelerin yasal yükümlülüklerini yerine getirmelerini kolaylaştırır. Stratejik yönetim perspektifinden, yasal uyumluluğun sağlanması için sadece kurumsal strateji oluşturmak yeterli değildir. Aynı zamanda bu stratejiye uygun şekilde teknolojik yenilikler, iş süreçleri ve faaliyetler geliştirilmelidir. Prahalad ve Hamel (2009), işletmelerin rekabet avantajı yaratabilmesi için yalnızca sektörel çevreyi değil, aynı zamanda yasal düzenlemeleri de dikkate alarak stratejik adımlar atmaları gerektiğini vurgulamıştır. Bununla birlikte, Zhao vd. (2015) tarafından, çevresel ve toplumsal sorumluluklarının yanı sıra yasal uyumluluğun da işletmeler için stratejik bir öncelik haline gelmesi gerektiği ifade edilmiştir. Özellikle küresel pazarlarda faaliyet gösteren işletmeler için, yasal düzenlemelere uyum sağlamak ve standartlara uygunluk önem kazanmaktadır. Buna göre stratejik yönetimde, bu alandaki gelişmeler yakından takip edilmeli ve Blockchain teknolojisinin standartlara ve yasal kurallara uyumluluğun sağlanabilmesi için gerekli adımlar atılmalıdır.

Bu çalışmada öngörücü okullardan Tasarım ve Planlama Okulları bağlamında Blockchain dinamikleri incelenmiştir. Tasarım ve Planlama Okulları, özellikle uzun vadeli hedeflere yönelik planlama ve sistematik çözüm geliştirmeyi hedefler. Bu nedenle Blockchain'in sağladığı verimlilik, güvenlik, şeffaflık ve veri doğruluğu gibi unsurlar, planlama süreçlerini iyileştirmek için önemli fırsatlar sunar (Collis ve Montgomery, 1997). Blockchain, merkeziyetsiz yapısı ve değiştirilemez veri kayıtlarıyla, tasarım ve planlama süreçlerinde güven ve şeffaflığı artırarak işletmelere daha etkili ve güvenilir karar alma süreçleri sunar. Bu özellik, aynı zamanda işletmelerin uzun vadeli stratejilerini şekillendirmelerine ve riskleri yönetmelerine yardımcı olabilir (Tapscott ve Tapscott, 2016). Bu nedenle, Blockchain'in Tasarım ve Planlama Okulları perspektifinden incelenmesi, iş stratejilerinin etkinliğini artırmaya yönelik önemli bir yönü temsil eder. İşletmelerin operasyonel süreçlerde daha fazla güvence ve verimlilik sağlamasına olanak tanır.

Buna karşılık, öngörücü okullardan Pozisyon Okulu bağlamında Blockchain dinamiklerinin ele alınmamasının nedeni, Pozisyon Okulu'nun strateji oluşturma sürecini genellikle dışsal çevresel faktörler ve endüstri dinamikleri ile ilişkilendirerek stratejinin mevcut pazar koşullarına ve rekabetçi ortama dayalı olarak şekillendirilmesini savunmasıdır (Porter, 1980). Pozisyon okulu, daha çok "planlama ve analiz" temelli bir yaklaşım benimser ve işletmelerin mevcut pozisyonlarını güçlendirmeye yönelik stratejiler geliştirmeye odaklanır. Bu yaklaşımda, stratejiler genellikle mevcut kaynaklar ve dışsal faktörler doğrultusunda belirlenir ve şirketin çevresindeki rekabet koşullarına göre şekillendirilir (Mintzberg vd., 1998). Ancak Blockchain teknolojisi, merkeziyetsiz yapısı, veri güvenliği ve şeffaflık gibi unsurlarıyla daha çok yenilikçi ve sistematik bir stratejik yapı geliştirmeye yöneliktir. Blockchain'in işleyişi ve sunduğu fırsatlar, çevresel analiz ve mevcut pozisyonu güçlendirmeye değil, işletmenin operasyonel süreçlerini dönüştürmeye ve stratejik hedeflerine yenilikçi bir yaklaşım sunmaya olanak tanır. Bu nedenle, Blockchain dinamiklerinin daha çok Tasarım ve Planlama Okulları çerçevesinde ele alınması, bu okulların yapılandırılmış, uzun vadeli ve sistematik planlama anlayışıyla uyumlu olmasındandır (Mintzberg, 1990).

BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİNİN TASARIM ve PLANLAMA OKULU BAĞLAMINDA BÜTÜNLEŞTİRİCİ MODELİ

Blockchain teknolojisinin stratejik yönetim bağlamındaki etkilerini ele alan akademik çalışmalar sınırlı sayıda olup, bu çalışmalar genellikle işletmelerin bu teknolojiyi kullanarak rekabet avantajı elde etme, inovasyon yaratma, dijital dönüşüm süreçlerini hızlandırma ve yasal düzenlemelere uyum sağlama gibi konularda önemli bilgiler sunmaktadır. Aşağıda, bu alanlarda yapılan bazı temel çalışmalara dair kısa bir değerlendirme sunulmuştur.

Teece (2007), dinamik yetenekleri ve işletmelerin çevresel değişimlere nasıl uyum sağladığını tartışırken, teknoloji temelli yeni iş modellerinin, teknolojik yenilik ve bilgi birikiminin somut ve soyut varlıkların kullanımıyla bir araya getirilerek, sürdürülebilir kâr akışına dönüştürülmesi süreçlerini incelemiştir. Bu bağlamda; Blockchain teknolojisi, bu dinamik yeteneklerin bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Çünkü Blockchain, işletmelerin veri güvenliği, şeffaflık ve işlem doğruluğu sağlamak gibi stratejik yeteneklerini geliştirmelerine olanak tanır. Ayrıca, Blockchain, işletmelerin kaynakları daha verimli paylaşımlarını ve karmaşık ağlarda güvenli ve şeffaf bir şekilde etkileşimde bulunmalarını sağlar. Bu da işletmelerin çevresel değişimlere adapte olabilme ve yenilik yapabilme kapasitesini artırır. Blockchain teknolojisi, işletmelerin dinamik yeteneklerini güçlendirebilir ve Teece'nin (2007) çalışmasında bahsedilen sürdürülebilir performans için gerekli olan çevresel uyum sağlama ve stratejik yenilik yapma süreçlerine katkı sağlayabilir.

Schwab (2017), Blockchain teknolojisini dördüncü sanayi devriminin bir parçası olarak ele almış ve stratejik yönetim açısından bu teknolojinin işletme süreçlerini nasıl dönüştürebileceğine dair bir analiz sunmuştur. Schwab, stratejik yöneticilerin Blockchain'in şeffaflık, güvenlik ve operasyonel verimlilik gibi özelliklerinden nasıl faydalandıklarını vurgulamış ve dijital dönüşüm ile stratejik yönetimde dijitalleşmenin önemini tartışmıştır. Ayrıca, teknolojik yeniliklerin rekabet avantajına dönüştürülmesi gerektiğini belirtmiştir.

Drescher ve Drescher (2017), Blockchain teknolojisinin temel ilkelerini ele alarak, bu teknolojinin stratejik avantaj sağlamak için nasıl kullanılacağına dair pratik önerilerde bulunmuşlardır. Blockchain'in işletme stratejilerindeki yerini ve potansiyel faydalarını detaylandırarak, şirketlerin bu teknolojiyi stratejik bir araç olarak nasıl benimseyebileceğini açıklamışlardır.

Van Rijmenam, Schweitzer ve Williams (2017), Blockchain'e genel bir bakış sunarak, Blockchain'in organizasyonların iş yapış biçimlerini ve yönetim süreçlerini dönüştürme potansiyelini incelemiştir. Bu teknolojinin stratejik yönetimi nasıl etkilediğini, organizasyonel tasarımı nasıl değiştirdiğini ve yeni bir kurumsal yönetim biçiminin gerekliliğini ifade etmiştir.

Morkunas vd. (2019), Blockchain sisteminin nasıl çalıştığını ve farklı Blockchain teknolojilerinin iş modelleri üzerindeki etkilerini tartışmışlardır. Yöneticilere, Blockchain teknolojisini stratejik bir araç olarak kullanarak, rekabet avantajı elde edebilmeleri için iş modellerini yenilemeleri gerektiğini önermişlerdir. Ayrıca, Blockchain'in stratejik öneminin farkında olunması gerektiğini vurgulamışlardır.

Karpenko, Mykola, Onyshko, Chunyaitska ve Starodub (2019), Blockchain teknolojisinin işletmelerin stratejik yönetimi üzerindeki potansiyel etkilerini incelemiş ve Blockchain'in inovasyon yönüne odaklanarak, şirketlerin bu teknolojiyi nasıl stratejik bir araç olarak kullanabileceğini tartışmışlardır. Ayrıca, Blockchain'in iş süreçlerini nasıl optimize edebileceği, karar alma süreçlerini nasıl hızlandırabileceği ve finansal şeffaflığı nasıl artırabileceği konularını ele almışlardır.

Catalini ve Gans (2020), Blockchain'in stratejik yönetimde nasıl bir değer yaratabileceğine dair ekonomik bir analiz sunmuşlardır. Bu çalışmada, Blockchain'in güvenlik ve şeffaflık özelliklerinin nasıl stratejik yönetimde kullanılabileceği incelenerek, şirketlerin ekonomide sürdürülebilir işlem ve ağ türlerini nasıl dönüştürebileceğini anlamaya yönelik ekonomik bir çerçeve sunulmuştur.

Bonnet ve Westerman (2020), dijital teknolojilerin stratejik liderlik üzerindeki etkilerini incelemişler ve bu teknolojilerin stratejik kararlar ve yönetim süreçlerinde nasıl bir araç haline geldiğini tartışmışlardır. Dijital dönüşüm süreçlerinden nasıl fayda sağlanabileceği konusuna odaklanmışlardır.

Luiz (2020), organizasyonların Blockchain teknolojisini benimseme sürecinde karşılaştıkları zorlukları ve fırsatları değerlendirmiştir. Çalışmada, Blockchain'in farklı sektörlerde nasıl stratejik bir araç olarak kullanılabileceği ve organizasyonel stratejilere entegrasyonunun nasıl sağlanabileceği vurgulanmıştır.

Salepcioğlu (2021), Blockchain ekosistemini kullanarak oluşturulacak bir kripto varlığın, işletme yatırım aracı ve finansal enstrüman olarak muhasebeleştirilme sürecini incelemiş ve test etmiştir. Çalışmada, kripto varlığın sanal ortamda oluşturulacak bir tür sembolik dijital paraya dönüştürülerek nasıl kullanılabileceği araştırılmıştır. Ayrıca, geliştirilecek bir yöntemle işletmelerin finansal dalgalanmalara karşı daha dayanıklı olabilmesi için dijital ağların kullanılarak ekonomik dengelerin sağlanabileceği vurgulanmıştır.

Korkmaz (2023), lojistikte kullanılan akıllıdepo yönetim sistemlerini, akıllı taşıma sistemlerini ve Blockchain teknolojilerini işletmeler açısından stratejik yönetim bakış açısı ile değerlendirmiştir. Bu kapsamda bu teknolojilerin işletmelere sağladığı avantaj ve dezavantajlar ortaya konmuştur.

Topal, Özkan Alakaş ve Atabey (2023), dijitalleşmeyi stratejik yönetim perspektifinden ele almıştır. Çalışmada iş süreçlerindeki dijital dönüşümün işletmelerin verimliliği üzerinde belirgin bir etkisi olduğu ifade edilmiştir. Bu dönüşümün, işletmelerin rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olarak, yeni pazarlara erişimlerini sağladığı ve sektörde öne çıkmalarını kolaylaştırdığı vurgulanmıştır.

Xu, Yan, Song ve He (2023), pazar segmentasyonunun ve tüketici tercihlerinin yeşil tedarik zinciri kararları üzerindeki etkisini inceleyerek, tedarik zinciri üyelerinin sözleşmeleri ve Blockchain'i benimsemelerini sağlamak için stratejik tercihlerini analiz etmişlerdir. Buna göre, üretici tarafından satış sözleşmelerinin seçimi ve işletmenin Blockchain benimseme stratejisine dayalı dört farklı model önerilmiştir. Bu araştırma, üreticinin kar değişim eğiliminin sadece fiyatlandırma gücü avantajı ve Blockchain teknolojisi girdilerinin entegrasyonu ile nasıl değiştiğini göstermektedir.

Bozagaç ve Aktaş (2023), Blockchain teknolojisini inovasyon ve girişimcilik perspektifinden ele alarak, bu teknolojinin örgütsel ve operasyonel açıdan önemini vurgulamışlardır. Çalışmada, Blockchain'in benzersiz özellikleri, işleyişi, avantajları ve dezavantajları detaylı bir şekilde açıklanmış, aynı zamanda teknolojinin farklı uygulama alanları üzerinde durulmuştur. Blockchain'in sağladığı şeffaflık, güvenlik ve

verimlilik gibi özelliklerin, özellikle iş süreçlerinde devrim yaratma potansiyeline sahip olduğu belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, sistemin sınırlamaları ve olası riskleri de değerlendirilerek, teknolojinin potansiyel faydaları ile karşı karşıya kalan zorluklar arasındaki denge tartışılmıştır.

Bu bölümde, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetimle olan ilişkisi literatürde yer alan çalışmalarla incelenmiştir. Sonraki aşamada, Tasarım ve Planlama Okulu perspektifinden Blockchain'in organizasyonel yapıların dönüşümündeki rolü ve stratejik yönetim uygulamalarına entegrasyonu ele alınarak, bu teknolojinin stratejik yönetim bağlamında nasıl bütünleştirilebileceği üzerinde durulacaktır.

Tasarım Okulu

Tasarım Okulu, strateji oluşturma sürecinin en etkili stratejik formasyon süreçlerinden birini temsil etmektedir. Yönetim okulları arasında en eski ve en etkili olan bu okul, diğer stratejik okullar için de temel teşkil etmiştir. Bu çerçevede, Selznick' in (1957) ve Chandler'in (1962) çalışmalarıyla oluşturulmuştur (Mintzberg vd., 1998; Sarvan vd., 2003).

Tasarım Okulu, stratejik yönetim literatüründe stratejilerin sistematik bir süreçle ve bilinçli bir şekilde tasarlandığını savunan bir yaklaşımdır. Bu okul, stratejik düşünce ve uygulamanın temelinde yaratıcı problem çözme ve stratejik planlama süreçlerinin yer aldığını vurgular. Stratejik yönetim sürecinin yaratıcı bir tasarım süreci olduğunu vurgular. Bu okul, stratejilerin yöneticiler tarafından bilinçli ve yaratıcı bir şekilde tasarlandığını savunur (Selznick, 1957).

Strateji, örgütün güçlü yönlerini ve çevresel fırsatları uyumlu bir şekilde bir araya getirme süreci olarak tanımlanır. Örgütün içsel yetenekleri ile dışsal koşullar arasındaki uyumu sağlamak için oluşturulur (Andrews, 1980). Strateji, örgütün yapısını belirler ve bu yapı, stratejilerin uygulanmasında kritik bir rol oynar. Stratejik planlama süreci, örgütün yapısal düzenlemeleri ile stratejik hedefler arasındaki uyumu sağlamayı amaçlar (Chandler, 1962).

Tasarım Okulu, stratejik planlamanın temelini oluşturan bir yaklaşımdır. Bu okul, örgütlerin uzun vadeli hedeflerine ulaşabilmeleri için sistematik ve bilinçli stratejik planlar yapmalarını vurgular. Stratejik planlama, örgütlerin mevcut durumlarını analiz etmelerine ve gelecekteki hedeflere ulaşmak için gerekli adımları belirlemelerine yardımcı olur. Örgütlerin yapısal düzenlemelerini ve süreçlerini stratejik hedeflerle uyumlu hale getirme sürecine katkıda bulunur. Bu süreç, örgütlerin stratejik amaçlarına ulaşmalarını destekleyen organizasyonel gelişim ve dönüşüm faaliyetlerini içerir. Ayrıca, örgütlerin yenilikçi stratejiler

geliştirmelerine ve değişim süreçlerini yönetmelerine de yardımcı olur. Yaratıcı problem çözme teknikleri, örgütlerin değişen çevre koşullarına uyum sağlamalarını ve yenilikçi çözümler üretmelerini destekler.

Tasarım Okulu'na göre, strateji formülasyonu, örgütün içsel yetenekleri ile dışsal fırsat ve tehditleri eşleştirme sürecidir. Bu süreç, SWOT (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar, Tehditler) analizi gibi analitik araçlarla desteklenir ve örgütün stratejik yönelimi belirlenir (Bower, 1982). SWOT analizi, Tasarım Okulu'nun en temel analitik aracıdır (Stewart, Benepe ve Mitchell, 1965). Bu analiz, örgütün güçlü ve zayıf yönlerini, dış çevredeki fırsatları ve tehditleri belirlemeye yardımcı olur. SWOT analizi, stratejik planlama sürecinde kritik bir rol oynar ve stratejilerin oluşturulmasında temel bir araçtır.

Tasarım Okulu, örgütün yapısal düzenlemelerini, vizyon ve misyonunu stratejik planlama sürecinin merkezine koyar. Vizyon, örgütün uzun vadeli hedeflerini ve gelecekte ulaşmak istediği durumu ifade eder. Misyon ise, örgütün varoluş amacını ve temel değerlerini tanımlar. Vizyon ve misyon, stratejik yönelimin belirlenmesinde kritik öneme sahiptir (Seaborne, 2020).

Tasarım Okulu, stratejik amaçların ve hedeflerin belirlenmesini vurgular. Stratejik amaçlar, örgütün uzun vadeli başarıyı elde etmek için belirlediği geniş kapsamlı hedeflerdir. Bu amaçlar, daha spesifik ve ölçülebilir hedeflere dönüştürülerek stratejik planlama sürecinde somutlaştırılır. Bu okul, organizasyonların stratejilerini yalnızca fırsatları görmek değil, aynı zamanda basit yöntemlere uygun bir organizasyon yapısı kurarak, uygulamaların tasarlanmasını vurgular. Organizasyonlar, kendilerine uygun bir yapıyı benimsemeli ve kaynakları buna göre düzenlenmelidir. Bu bağlamda, organizasyonların çevreyi ayrı ayrı analiz etmeleri ve içsel kaynakların doğru bir şekilde değerlendirilmeleri gerekmektedir. Rekabet, pazar talebi, ekonomik koşullar gibi çevresel faktörlerle teknoloji, insan kaynakları ve sermaye gibi içsel faktörler tasarım süreçlerinde göz önünde bulundurulmalıdır. Böylece belirli hedef pazarlar doğrultusunda, rekabette avantajı elde edebilmek için benzersiz konum yaratacak şekilde bir yaklaşım önerilir. Farklılaşma stratejileri ve niş pazarlara odaklanmanın kapsamı vurgulanır. Yaratıcı ve etkin stratejilerin geliştirilmesi, uzun vadeli hedeflerin gerçekleştirilebilmesini ve rakiplerinden farklı olarak, benzersizliğin sağlanmasını ve rekabette avantajın sürdürülebilirliğini garanti eder (Chandler, 1962).

Stratejik planlama süreci, Tasarım Okulu'nun merkezinde yer alır. Bu süreç, stratejilerin sistematik bir şekilde belirlenmesini, uygulanmasını ve değerlendirilmesini içerir. Stratejik planlama süreci, örgütün stratejik yönelimini belirler ve bu yönelimin uygulanmasını sağlar. Organizasyonların mevcut stratejilerinin yanında, yeni stratejiler tasarlamaları gerektiğini belirtir. Yaratıcı problem çözümleri, organizasyonların yeni pazarlar yaratmalarına, değişim hızına uyum sağlamalarına ve farklı stratejiler geliştirmelerine yardımcı olur. Bununla birlikte, rekabette avantajı elde etmelerine, karmaşık ve çok boyutlu sorunları etkili

bir şekilde çözmelerine, yeni ve gelişmiş stratejiler geliştirmelerine, gelişim ve yenilikte sürdürülebilirlik elde etmelerine olanak sağlar. Bu beceriler, organizasyonların sadece mevcut zorluklarla başa çıkmalarına değil, aynı zamanda değişim fırsatları için de güçlü stratejiler geliştirmelerine zemin hazırlar. Yaratıcı problem çözme becerileri ile organizasyonların esnekliği ve sürdürülebilir başarı elde etmeleri mümkün olur (Andrews, 1980).

Stratejik uyum, örgütün içsel yetenekleri ile dış çevre koşulları arasında uyum sağlama sürecidir. Tasarım Okulu, stratejilerin örgütün mevcut kaynakları, yetenekleri ve çevresel koşullarla uyumlu olmasını vurgular (Mintzberg vd., 1998). Mintzberg vd., (1998) organizasyonel yapılar ve strateji geliştirme süreçlerini göz önünde bulundurarak, işlem maliyetlerinin azaltılmasına yönelik çeşitli yollar sunar. Bu yollar genellikle yönetim süreçlerinin tasarımı, organizasyonel tasarım ve esneklik gibi unsurlarla birlikte kullanılabilir. Bununla birlikte, merkeziyetçi ve merkeziyetçi olmayan yapılar arasındaki denge, bir organizasyonun nasıl işlem maliyetlerini yönetebileceğini belirler. Merkeziyetçi örgütlenmelerde, kararlar belirli bir merkezde ve genellikle tek bir lider veya yönetici tarafından alınır. Bu durum, belirli stratejiler ve çözümler için işlem maliyetlerini düşürür. Merkezi bir yönetim, bilgileri daha kolay şekilde iletir ve karmaşık düzenleme sistemlerini basitleştirir. Ancak merkeziyetçilik, özellikle büyük ve karmaşık organizasyonlarda hızlı tepki verme yeteneğini sınırlayabilir. Merkezi olmayan yapıları tercih eden organizasyonlarda daha fazla esneklik ve hızlı karar alma mekanizmaları geliştirilir. Merkezi olmayan yapılar, farklı birimlerin ve departmanların kendi kararlarını almalarını mümkün kılar. Bu durum, işlemlerin daha hızlı gerçekleştirilmesini sağlar ve yerel düzeydeki esnekliklerle işlem maliyetlerinin artmasına neden olur. Ancak bu tür yapılarda sorunlar ve düzensizlikler ortaya çıkabilir. Dolayısıyla, Tasarım Okulu, strateji oluşturma sürecinde yaratıcı problem çözme tekniklerinin kullanılmasını önemser. Bu, yenilikçi ve etkili stratejilerin geliştirilmesini sağlar. Yaratıcı problem çözme, stratejik düşüncüyü destekler ve örgütlerin karşılaştığı karmaşık sorunlara yaratıcı çözümler sunar (Mintzberg vd., 1998).

Mintzberg vd., (1998), risk yönetiminin başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için örgütün değişime hızla adapte olabilmesi gerektiğini vurgular. Bu bağlamda, dış çevreyi doğru analiz etmek, ekonomik, teknolojik, politik ve sosyal faktörleri muhafaza ederek esnek bir risk yönetim stratejisi geliştirmek önem kazanır. Dolayısıyla, organizasyonların yapılarının stratejilerini nasıl etkilediklerini analiz etmek için örgütsel yeteneklerini de ele alır. Risk yönetimi yapılandırmaları, kurumsal yapılar ve kararların alınmasına bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Örneğin, merkeziyetçi bir organizasyonda risk yönetimi yapısı daha sıkı ve standartlaştırılmışken, daha esnek ve otonom bir yapıya sahip organizasyonlarda, risk yönetimi yapısı daha esnek ve değişime karşı daha toleranslıdır. Bu nedenle, Mintzberg vd. (1998) risk yönetimi yöntemlerine ilişkin çözümlerin, yalnızca kaydedilen planlar çerçevesinde değil, aynı zamanda

yapısal faktörlere ve organizasyonel yapıya bağlı olarak dinamik bir süreç olarak ele alınması gerektiğini vurgular. Bu bağlamda, riskler sadece öngörülebilir tehditler olarak değil, değişkenlik miktarına göre esnek ve uyarlanabilen stratejilerle yönetilmelidir.

Bu bakış açısı, Tasarım Okulu'nda risk yönetimi yöntemlerinin, önceden tahmin edilen tehditlerden çok, piyasa dinamiklerine göre hazırlıklı olunması ve yeni fırsatları da göz önünde bulundurarak tasarlanması gerekliliğini ön plana çıkarır. Mintzberg vd.'nin (1998) yaklaşımına göre, başarılı bir strateji, sadece planlama ve standartlaştırmaya dayanmaz. Büyüme değişim hızlarına hızla adaptasyonun sağlanması, iş parçalarının esnek, hızlı ve verimli hale getirilmesi vurgulanır.

Tasarım Okulu'nun stratejik ve organizasyonel tasarım yaklaşımları, Blockchain teknolojisinin sunduğu güvenlik, şeffaflık ve izlenebilirlik gibi özelliklerle desteklenmektedir (Teece, 2018; Schwab, 2017). Özellikle organizasyonların stratejik planlamada, operasyonel tasarımda ve yenilikçi süreçlerde kullanımı açısından büyük önem taşır. Tasarım Okulu, stratejik yönetimin temel süreçlerinin yaratıcı, sistematik ve bilinçli bir şekilde tasarlanmasını savunur. Bu bağlamda, organizasyonların stratejilerini oluştururken iç ve dış çevreyi dikkate alır (Mintzberg, 1994). Blockchain teknolojisi, bu süreçlerde bir bütünleştirici unsur olarak devreye girer. Çünkü verilerin şeffaf, güvenli ve değiştirilemez bir şekilde kaydedilmesini sağlar. Bu özellik, Tasarım Okulu'nun öne çıkan şeffaflık ve sistematik planlama anlayışıyla uyumludur.

Blockchain teknolojisi, organizasyonların iş tasarımında da önemli bir rol oynar. Blockchain'in sağladığı akıllı sözleşmeler, otomasyon ve programlanabilirlik özellikleri, iş süreçlerinin daha verimli ve hızlı bir şekilde yönetilmesini mümkün kılar. Tasarım Okulu'nun organizasyonların değişim süreçlerini yönetme ve stratejik tasarım oluşturma konusunda önerdiği yaratıcı yaklaşım, Blockchain teknolojisiyle birleşerek işletmelerin rekabet avantajı sağlamasında önemli bir etken oluşturur (Catalini ve Gans, 2020). Bu doğrultuda, Blockchain, Tasarım Okulu'nun stratejik ve organizasyonel tasarım süreçlerini daha etkin ve inovatif bir hale getiren bir araç olarak öne çıkmaktadır.

Tasarım Okulu'nun organizasyonların yenilikçi stratejiler geliştirmesine ve değişim süreçlerini yönetmelerine katkısı, organizasyonel stratejilerin planlı, sistematik, bilinçli ve yaratıcı bir süreçle oluşturulmasına olanak tanırken (Mintzberg, 1994), Blockchain teknolojilerinin entegrasyonu konusunda da önemli bir destek unsuru olacaktır. Tasarım Okulu, organizasyonel tasarım ve stratejik planlamada yenilikçi ve esnek yaklaşımları destekler. Blockchain teknolojisi, bu tür bir esnekliği mümkün kılar. Çünkü merkeziyetsiz yapısı, organizasyonların karar verme süreçlerini daha hızlı, güvenli ve şeffaf bir şekilde gerçekleştirmelerine olanak tanır (Teece, 2018). Ayrıca, Blockchain'in sağladığı güvenlik, şeffaflık ve

izlenebilirlik özellikleri, Tasarım Okulu'nun stratejik planlama ve yönetim süreçlerindeki belirsizlikleri ortadan kaldırmada önemli bir rol oynar (Drescher ve Drescher, 2017).

Blockchain'in organizasyonel yapıları dönüştürme kapasitesi, Tasarım Okulu'nun organizasyonel tasarım ilkeleriyle örtüşür. Tasarım Okulu, organizasyonel yapıları ve süreçleri sürekli olarak yenilikçi bir şekilde yeniden şekillendirilmesi gerektiğini vurgular. Blockchain, bu bağlamda, organizasyonların iç işleyişini daha güvenli, şeffaf ve izlenebilir hale getirerek iş süreçlerini iyileştirmelerine yardımcı olur (Morkunas vd., 2019). Bu, organizasyonların çevresel değişimlere hızlıca uyum sağlamasına, stratejik hedeflere daha etkin ulaşmasına olanak tanır. Tasarım Okulu'nun SWOT analizi, vizyon ve misyon belirleme, stratejik amaçlar ve hedefler, stratejik planlama süreci gibi bileşenleri ile bütünleştirilen Blockchain teknolojisinin sağladığı akıllı sözleşmeler, şeffaflık, güvenlik, değişmezlik, otomatiklik ve programlanabilirlik özellikleri, işletmelerin çevresel koşullara uyum sağlamalarına yardımcı olarak stratejik başarıda sürdürülebilirliği artırabilecektir (Karpenko vd., 2019; Morkunas vd., 2019).

Bu açıklamalar doğrultusunda, literatür incelemesi göz önünde bulundurularak, Blockchain teknolojisi ve Tasarım Okulu bütünleştirici modeli dört boyut altında Tablo 1'de oluşturulmuştur.

Bu boyutlar; "stratejik tasarım", "organizasyonel tasarım", "iş tasarımı" ve "yaratıcılık ve inovasyon" olarak belirlenmiştir (Teece, 2018; Drescher ve Drescher, 2017). Bu boyutlar, tasarım okulunun stratejik yönetim ve organizasyonel yapılar üzerindeki etkilerini yansıtan temel unsurlardır. "Stratejik tasarım", organizasyonların uzun vadeli hedeflerine ulaşmasını sağlamak için stratejilerin belirlenmesi ve bu stratejilerin planlanması sürecini ifade eder. Bu, Tasarım Okulu'nun sistematik ve bilinçli bir strateji oluşturma sürecini vurgulayan yaklaşımına dayanır (Mintzberg, 1994). "Organizasyonel tasarım", işletmelerin iç yapılarının nasıl şekillendirileceğini ve bu yapılar üzerinden nasıl verimlilik ve etkinlik sağlanabileceğini belirler. Bu boyut, organizasyonların çevresel değişimlere nasıl adapte olabileceğini ve stratejik yönetimle uyumlu bir şekilde işlevsel yapılar geliştirmesini ele alır (Teece, 2018). "İş tasarımı", organizasyonların iç süreçlerini daha verimli hale getirmek için gerekli iş süreçlerinin ve fonksiyonlarının belirlenmesidir. Blockchain'in iş süreçlerine entegrasyonu, bu tasarım boyutunun önemini artırır. Çünkü bu teknoloji ile iş süreçlerinin daha şeffaf, güvenli ve otomatik hale gelmesi sağlanabilir (Drescher ve Drescher, 2017). "Yaratıcılık ve inovasyon" ise, organizasyonların yeni çözümler geliştirme, yenilikçi ürünler ve hizmetler sunma yeteneğini ifade eder. Blockchain teknolojisinin sunduğu fırsatlar, organizasyonların bu alandaki yetkinliklerini artırmalarına olanak tanır. Bu nedenle teknoloji, yeni iş modellerinin oluşturulmasına ve iş süreçlerinin optimize edilmesine katkı sağlar (Morkunas vd., 2019).

Bu boyutlar, Tasarım Okulu'nun organizasyonel stratejilerde yenilikçi ve yaratıcı bir yaklaşım benimsediği, sistematik ve esnek yapıları desteklediği ana prensiplerine dayanarak belirlenmiştir. Bu yaklaşım, işletmelerin dinamik çevrelerde etkin bir şekilde rekabet etmelerine yardımcı olabilir.

Tablo 1: Blockchain teknolojisinin ve tasarım okulunun bütünleştirici modeli

Boyutlar	Tasarım Okulu	Blockchain Teknolojisi
1	Stratejik Tasarım	Stratejik dinamik planlama (Chandler, 1962). Adaptasyon (Andrews, 1980) SWOT Analizi (Stewart vd., 1965). Risk yönetim stratejilerinin geliştirilmesi (Mintzberg vd., 1998). Yenilikçi araçlar ve yöntemler (Nakamoto, 2008). Akıllı sözleşmeler (Chen ve Bellavitis, 2019). Veri güvenliği (Zheng vd., 2018). Şeffaflık (Schwab, 2017; Zheng vd., 2018; Teece, 2018). Yaratıcı stratejiler (Morkunas vd., 2019). Güvenilir stratejiler (Tapscott ve Tapscott, 2016).
2	Organizasyonel Tasarım	Yapısal düzenlemeler (Seaborne, 2020). Süreçlerin tasarımı (Selznick, 1957). Düzenleyici uyumluluk (Adaptasyon) (Andrews, 1980). Operasyonel verimlilik odaklılık (Morkunas vd., 2019). Yeni yapısal düzenlemeler (Catalini ve Gans, 2018). İş süreçlerin tasarımı (Morkunas vd., 2019).
3	İş Tasarımı	İşlem hızı (Andrews, 1980). İşlem maliyetlerinin azaltılması (Mintzberg vd., 1998). Rekabet avantajı (Chandler, 1962). Yeni iş modelleri (Zheng vd., 2018). İzlenebilirlik (Till vd., 2017; Schwab, 2017). Güvenlik (Bonsón ve Bednárová 2019).
4	Yaratıcılık ve İnovasyon	Yaratıcı problem çözme becerileri (Andrews, 1980). Yaratıcı ve etkili stratejiler (Chandler, 1962). Alternatif sistemler (Zheng vd., 2018). Yenilikçi çözümler (Zheng vd., 2018). Akıllı sistemler (Morkunas vd., 2019). Yeni fırsatların yaratılması (Morkunas vd., 2019). Yaratıcı çözümler (Hackius ve Petersen, 2017).

Planlama Okulu

Planlama Okulu, stratejik yönetim literatüründe H. Igor Ansoff'un önderliğinde geliştirilmiş bir yaklaşımdır (Ansoff, 1965; Steiner, 1969; Ansoff, 1988; Sarvan vd., 2003). Bu okul, stratejilerin rasyonel ve sistematik bir süreçle oluşturulması gerektiğini vurgular.

Planlama Okulu, strateji geliştirmede sistematik ve analitik dinamik yetenekler yaklaşımıyla, stratejilerin değişimlere uygun hale getirilmesini, pazar değişiklikleri ve pazar koşullarına hızlı uyum sağlamak için spesifik yetenekler geliştirilmesi gerektiğini savunur (Teece, 2007). Bu yetenekler, sadece mevcut olanaklardan faydalanmalarını değil, aynı zamanda değişim seçenekleri için de esnek gelişmiş stratejilerin oluşturulmasını sağlar. Steiner'a göre, organizasyonlar başarılı olabilmek için yalnızca mevcut yetenekleri kullanmakla kalmamalı, aynı zamanda sürekli olarak bu yeteneklerini yenilenebilir ve uyarlanabilir şekilde geliştirmelidir. Dolayısıyla, beceri konsepti ile planların etkin bir şekilde uygulanması mümkün olabilecektir (Steiner, 1969).

Planlama Okulu, stratejik yönetimin planlı ve sistematik bir süreç olarak ele alınmasını vurgular. Ansoff'un (1965) Planlama Okulu'na göre strateji, firmanın dış rekabet koşullarını anlamayı ve ürün ile pazar seçiminde dikkatli ve kapsamlı bir araştırma yapmayı amaçlayan yoğun bir zekâ faaliyetidir. Bu, organizasyonların strateji geliştirme sürecinde dış çevreyi incelemelerini, olası riskleri ve olasılık analizlerini gerektirir. Bu sayede, sadece mevcut durum değil, gelecekteki stratejik planlamalar da doğru bir şekilde tahmin edilebilir. Uzun vadeli ve sistemli planlamalar yapılabilir (Ansoff, 1965).

Bu okul, stratejilerin birden fazla aşamada, dikkatli bir şekilde oluşturulması ve uygulanması gerektiği fikrine dayanır (Mintzberg vd., 1998). Ansoff'un bu yaklaşımı, stratejik yönetimde rasyonel ve analitik yöntemlerin kullanılmasını savunur (Mintzberg vd., 1998). Rasyonel ve sistematik yaklaşım, çevresel analiz (SWOT), uzun vadeli planlama, hiyerarşik ve merkezi yapı, stratejik uyum Planlama Okulu'nun kapsadığı başlıca konulardır (Ansoff, 1965). Bu bağlamda, stratejik yönetim sistematik bir süreç olarak ele alınır. Bu yaklaşımda, strateji oluşturma süreci mantıklı, adım adım ilerleyen bir dizi analiz ve planlamaya dayanır. Karar verme süreci analitik yöntemlerle desteklenir ve verilerle beslenir (Ansoff, 1988).

Ansoff'un yaklaşımında, işletmelerin içinde bulundukları çevreyi detaylı bir şekilde analiz etmeleri gerektiği vurgulanır. Bu analiz, işletmenin güçlü ve zayıf yönlerini, fırsatları ve tehditleri (SWOT analizi) belirlemek amacıyla yapılır. Çevresel analiz, stratejik planlama sürecinin temel bir aşamasıdır ve işletmenin stratejik yönelimini belirler (Ansoff, 1965).

Planlama Okulu, stratejik planlamanın uzun vadeli bir perspektifle yapılması gerektiğini savunur. İşletmelerin gelecekteki belirsizliklere karşı hazırlıklı olmasını ve uzun vadede rekabet avantajı elde etmesini hedefler. Uzun vadeli hedefler, kısa vadeli taktiklerle desteklenir (Mintzberg vd., 1998).

Ansoff'un Planlama Okulu'nda, stratejik planlama süreci genellikle hiyerarşik bir yapıda gerçekleşir. Üst yönetim, stratejik kararlar alır ve bu kararlar alt kademelere iletilir. Bu merkeziyetçi yapı, stratejilerin tutarlı bir şekilde uygulanmasını sağlar. Bu okul, işletme stratejilerinin işletmenin genel hedefleri ve misyonuyla uyumlu olmasını vurgular. Stratejiler, işletmenin vizyonuna ulaşmasına katkı sağlamalıdır. Bu uyum, stratejilerin etkin bir şekilde uygulanmasını ve organizasyonel bütünlüğün korunmasını sağlar (Steiner, 1969).

Bu yaklaşımın statik ve esnek olmayan yapısı stratejik yönetim dinamikleri açısından eleştirilmiştir. Hızla değişen çevresel koşullara uyum sağlamada zorluklar yaşanabileceği, aşırı analitik bir yaklaşımın karar alma sürecini yavaşlatabileceği gibi eleştiriler getirilmiştir. Ayrıca, yaratıcı düşünceyi ve girişimci ruhu sınırlayabileceği görüşü de bu okulun zayıf yönleri arasında sayılabilir (Mintzberg vd., 1998). Ansoff'un Planlama Okulu, stratejik yönetimde sistematik ve rasyonel bir yaklaşımla, işletmelerin uzun vadeli hedeflere ulaşmasını sağlayacak stratejilerin dikkatli bir planlama süreciyle oluşturulması gerektiğini vurgular (Ansoff, 1965). Ancak, değişen çevresel koşullara uyum sağlama konusundaki sınırlılıklar bu yaklaşımın kırılgan noktası olarak eleştirilmiştir.

Planlama Okulu, stratejik planlamanın kapsamlı bir analiz ve dikkatli bir öngörü gerektirdiğini vurgular. Organizasyonların uzun vadeli başarılarını sağlamak için bu planların titizlikle uygulanması gerekir (Ansoff, 1965). Süreç analizinde, organizasyonun tüm ayrıntıları incelenir. Bu inceleme ile verimsizlikler, fazlalıklar veya gereksiz aşamalar tespit edilerek bu unsurlar ortadan kaldırılır. Planlama Okulu'nda planlanan hedeflerin sürdürülebilirliği için verimliliğin artırılması çok önemlidir. Stratejik planlamada sistematik ve analitik bir yaklaşımla rekabet avantajı sağlanabilir (Mintzberg vd., 1998).

Blockchain teknolojisi, planlama süreçlerine şeffaflık, güvenlik ve veri bütünlüğü sağlayarak önemli katkılar sunmaktadır. Bu bağlamda, Blockchain'in dinamikleri ile Planlama Okulu arasındaki ilişki, organizasyonel strateji geliştirme sürecinde güvenlik, şeffaflık ve verimlilik sağlamada güçlü bir etki yaratmaktadır. Planlama Okulu, stratejik yönetimi planlı, sistematik ve rasyonel bir süreç olarak tanımlar ve örgütlerin çevresel faktörleri dikkate alarak stratejik hedeflere ulaşmalarını sağlamaya odaklanır (Mintzberg, 1994). Blockchain teknolojisi, bu stratejik süreçleri destekleyen ve stratejik hedeflere ulaşma sürecini daha verimli kılacak bir araç olarak kullanılabilir. Teknolojinin sunduğu güvenlik, şeffaflık ve değiştirilemezlik gibi özellikler, stratejik karar alma süreçlerinin güvenilirliğini artırarak, daha etkin ve çevik bir stratejik yönetim yaklaşımına olanak sağlar (Teece, 2018).

Planlama Okulu'nun temel prensiplerinden biri, stratejik planlama sürecinin detaylı bir analiz, uzun vadeli hedefler ve sistematik bir yaklaşım üzerine inşa edilmesidir. Blockchain teknolojisinin sunduğu

güvenlik, şeffaflık ve değiştirilemezlik özellikleri, bu süreci daha güvenli ve şeffaf hale getirir. Çünkü veriler merkeziyetsiz bir yapıya sahip olduğu için tek bir noktadan kontrol edilmez ve manipülasyona karşı dayanıklıdır. Bu, Planlama Okulu'nda önerilen sistematik analizlerin doğruluğunu artırırken, aynı zamanda sürecin güvenilirliğini de pekiştirir (Teece, 2018). Dağıtılmış defter teknolojisi sayesinde, stratejik planlama süreçlerinde kullanılan veriler değiştirilemez hale gelir. Dolayısıyla, daha sağlam ve güvenilir stratejik kararların alınmasını mümkün kılar. Planlama Okulu perspektifinden, doğru ve güvenilir veri analizi, etkili stratejik kararlar almanın temelidir (Ansoff, 1965). Blockchain, verilerin kaynağını ve doğruluğunu garanti altına alarak, stratejik planlama sürecinde daha doğru analizler yapılmasını mümkün kılar.

Planlama Okulu'nun yaklaşımı, organizasyonların çevresel değişikliklere göre stratejilerini düzenleyerek, dış faktörlere ve iç dinamiklere göre uyum sağlamalarına olanak tanır. Blockchain'in dinamik yapısı, organizasyonların çevresel faktörlere uyum sağlamasında önemli bir yardımcıdır. Bu teknoloji, planlama sürecinde yüksek düzeyde şeffaflık sağlayarak, iş süreçlerinin her aşamasının izlenebilir ve denetlenebilir olmasını mümkün kılar. Özellikle, Planlama Okulu perspektifinden uzun vadeli stratejiler oluşturulurken, organizasyonların farklı paydaşlarıyla etkili bir işbirliği yapması gerektiği vurgulanır. Blockchain, bu işbirliklerini güvence altına alırken, bilgi paylaşımının doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlar (Drescher ve Drescher, 2017).

Planlama Okulu, stratejik hedeflere ulaşmak için uzun vadeli planların oluşturulmasını ve bu planların organizasyonun uzun vadeli hedeflerine ulaşmasını sağlamak için kapsamlı bir şekilde, detaylı olarak hazırlanması ve titizlikle uygulanması gerektiğini vurgular. Dolayısıyla paydaşlar arasında güvenin oluşturulmasına dikkat çeker (Ansoff, 1965). Blockchain teknolojisi, işlemlerin şeffaf ve güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Bu, stratejik planlamada yer alan tüm paydaşlar arasında güven tesis eder ve planların etkin bir şekilde uygulanmasını destekler. Blockchain teknolojisi, akıllı sözleşmeler ve otomasyon özellikleriyle bu süreçleri daha verimli hale getirir. Örneğin, Blockchain'in akıllı sözleşme yapıları, organizasyonların planlama sürecindeki zaman kaybını ortadan kaldırarak, otomatikleştirilmiş ve hatasız bir uygulama süreci sağlar (Morkunas vd., 2019). Bu, Planlama Okulu'nun savunduğu "yapılandırılmış ve öngörülebilir planlama" anlayışını teknolojiyle birleştirerek daha etkili bir yönetim süreci sunar.

Planlama Okulu, kıt kaynakların etkin yönetimini stratejik planlamanın merkezine koyar (Mintzberg vd., 1998). Blockchain, kaynak yönetiminde şeffaflık (Schwab, 2017; Zheng vd., 2018; Teece, 2018) ve izlenebilirlik (Till vd., 2017; Schwab, 2017) sağlar. Bu da kaynakların daha verimli ve adil bir şekilde dağıtılmasını mümkün kılar. Akıllı sözleşmeler gibi Blockchain özellikleri, kaynakların otomatik ve şartlara bağlı olarak yönetilmesini sağlayarak operasyonel verimliliği artırır.

Belirsizlik ve risk yönetimi, Planlama Okulu' nun önemli bileşenlerindendir. Blockchain teknolojisi, işlemlerin izlenebilir ve doğrulanabilir olmasını sağlayarak belirsizliği azaltır ve risk yönetim süreçlerini iyileştirir. Stratejik planlama süreçlerinde, Blockchain' in sağladığı güvenlik ve şeffaflık, belirsizlikleri azaltarak daha güvenilir planlar yapılmasını sağlar (Catalini ve Gans, 2020).

Blockchain teknolojinin dinamikleri, Planlama Okulu'nun sistematik, detaylı ve analitik yaklaşımına önemli katkılarda bulunur. Bu teknoloji, sağladığı güvenlik, şeffaflık ve verimlilik özellikleri sayesinde, stratejik planlamada organizasyonların doğru, güvenilir ve etkin bir yol haritası oluşturmalarına olanak tanır. Bu sayede, Planlama Okulu'nun hedeflerine ulaşılmasını kolaylaştırır ve stratejik kararların doğruluğunu artırır. Blockchain'in sağladığı değiştirilemez veri yapıları, stratejik planlama süreçlerinin daha sağlam ve güvenilir bir temele dayanmasını sağlar. Böylece organizasyonlar çevresel faktörlere daha uyumlu ve verimli bir şekilde yanıt verebilirler (Mintzberg, 1994; Teece, 2018).

Bu açıklamalar doğrultusunda, yapılan literatür incelemesi ışığında, Blockchain teknolojisi ve Planlama Okulu arasındaki ilişkilerin bütünleştirilmesiyle beş boyutlu bir model oluşturulmuştur. Bu modelin boyutları, stratejik planlama süreçlerinde Blockchain'in entegrasyonu ve bu süreçlerin güçlendirilmesi adına belirli unsurlar üzerinden geliştirilmiştir. Bu boyutlar “entegrasyon (stratejik planlama ve Blockchain entegrasyonu)”, “veri yönetimi ve analizi”, “güvenlik ve şeffaflık”, “kaynak yönetimi ve optimizasyon”, “belirsizlik ve risk yönetimi” olarak belirlenmiştir.

İlk boyut olan “entegrasyon (stratejik planlama ve Blockchain entegrasyonu)”, Blockchain'in stratejik planlama süreçleriyle nasıl etkileşime girdiğini ve bu etkileşimin Planlama Okulu bağlamındaki stratejik süreçlere nasıl katkı sağladığını ele almaktadır (Mintzberg, 1994). Blockchain'in entegrasyonu, verilerin güvenli bir şekilde saklanması, karar alma süreçlerinin hızlanmasını ve verinin doğruluğunun artırılmasını sağlar. Bu sayede, stratejik hedeflere ulaşmada güvenilir ve etkili bir araç oluşturulmuş olur. Ayrıca, Blockchain'in sağladığı şeffaflık, stratejik planlamayı daha açık ve hesap verebilir hale getirir.

İkinci boyut olan “veri yönetimi ve analizi” ise, Blockchain'in veri güvenliği, şeffaflık ve analitik süreçlerde nasıl bir iyileştirme sunduğunu vurgulamaktadır. Blockchain teknolojisinin sunduğu bir diğer önemli avantaj, verilerin güvenli bir şekilde depolanması ve analiz edilmesidir. Blockchain'in “değiştirilemez” doğası, stratejik planlamada kullanılan verilerin doğruluğunu ve güvenilirliğini artırır. Bu boyut, veri yönetimi süreçlerinin Blockchain ile nasıl optimize edilebileceğini ve analitik süreçlerin nasıl daha etkili hale getirilebileceğini tartışır (Teece, 2018). Veriler üzerinde yapılan analizler, stratejik kararları daha doğru ve bilgiye dayalı hale getirir. Dolayısıyla, organizasyonların çevresel koşullara daha hızlı uyum sağlamasına yardımcı olur.

“Güvenlik ve şeffaflık” boyutu, Blockchain teknolojisinin sunduğu değiştirilemezlik ve güvenlik özelliklerinin stratejik planlama süreçlerinde nasıl güvenli veri akışı sağladığını açıklamaktadır. Blockchain, verilerin değiştirilemez ve şeffaf bir şekilde kaydedilmesini sağlar. Bu özellik, stratejik planlama süreçlerinde veri güvenliğini artırarak, işletmelerin iç ve dış paydaşlarla daha güvenilir ilişkiler kurmasına yardımcı olur. Bu boyut, güvenlik ve şeffaflığın stratejik hedeflerin belirlenmesi ve stratejik kararların alınması üzerindeki etkisini vurgular (Drescher ve Drescher, 2017). Ayrıca, Blockchain’in sağladığı şeffaflık, işletmelerin daha fazla hesap verebilirlik göstererek, güven ortamı yaratmasına olanak tanır.

“Kaynak yönetimi ve optimizasyon” boyutu ise, Blockchain teknolojisinin kaynakların daha verimli bir şekilde yönetilmesini ve operasyonel verimliliği nasıl artırabileceğini temsil etmektedir. Blockchain teknolojisi, kaynakların daha verimli bir şekilde yönetilmesine olanak tanır. Bu boyut, Blockchain’in kaynakların dağıtılması ve kullanılması süreçlerinde nasıl optimizasyon sağladığını tartışır. Blockchain, verimliliği artırır ve kaynakların daha etkin bir şekilde dağıtılmasını sağlar. Böylece organizasyonlar operasyonel maliyetleri azaltabilir ve daha verimli bir şekilde çalışabilirler (Van Rijmenam vd., 2017). Bu optimizasyon, stratejik planlama süreçlerinde önemli bir rol oynar, çünkü organizasyonların sınırlı kaynaklarla en iyi sonucu elde etmelerini sağlar.

Son olarak, “belirsizlik ve risk yönetimi” boyutu, Blockchain’in belirsizlikleri azaltma ve riskleri yönetme potansiyelini ortaya koymaktadır. Stratejik planlama süreçlerinde belirsizlik ve risk yönetimi kritik öneme sahiptir. Blockchain teknolojisi, veri güvenliği ve şeffaflık sağladığı için belirsizlikleri azaltabilir ve organizasyonların karşılaşabilecekleri potansiyel riskleri daha iyi yönetmelerini sağlar. Bu boyut, Blockchain’in işletmelere riskleri minimize etme ve belirsizlikleri daha öngörülebilir hale getirme potansiyelini ele alır. Özellikle hızlı değişen iş ortamlarında, Blockchain’in sunduğu güvenilir veri akışı ve şeffaflık, stratejik kararların daha sağlam temellere dayanmasına olanak tanır (Catalini ve Gans, 2020).

Bu beş boyut, literatürden elde edilen bulgular ve mevcut teorik çerçeveler doğrultusunda şekillendirilmiş olup, Blockchain teknolojisinin Planlama Okulu'nun organizasyonel strateji geliştirme süreçlerine entegrasyonunu derinlemesine anlaşılmasına olanak sağlayacaktır.

Tablo 2. Blockchain teknolojisinin ve planlama okulunun bütünleştirici modeli

	Boyutlar	Planlama Okulu	Blockchain Teknolojisi
1	Enregasyon (Stratejik Planlama ve Blockchain Entegrasyonu)	Dinamik yetenekler (Teece, 2007). Beceri konsepti (Steiner, 1969). Yoğunlaşmış zekâ faaliyetleri (Ansoff, 1965). Kapsamlı analiz (Ansoff, 1965). Dikkatli öngörü (Mintzberg vd., 1998).	Şeffaflık (Schwab, 2017; Zheng vd., 2018; Teece, 2018). Güvenlik (Zheng vd., 2018). Veri bütünlüğü (Zheng vd., 2018).
2	Veri Yönetimi ve Analizi	Zamanlama (Ansoff, 1965). Programlama (Ansoff, 1965). Doğru ve güvenilir veri analizi (Ansoff, 1965).	Dağıtılmışlık (Zheng vd., 2018). Veri güvenliği (Zheng vd., 2018).
3	Güvenlik ve Şeffaflık	Uzun vadeli planlama (Ansoff, 1965). Sistemli zaman planlaması (Ansoff, 1965). Programlama (Ansoff, 1965). Planların etkin uygulanması (Steiner, 1969). Paydaşlar arasında güvenin oluşturulması (Ansoff, 1988).	Şeffaflık (Schwab, 2017; Zheng vd., 2018; Teece, 2018). Veri güvenliği (Zheng vd., 2018).
4	Kaynak Yönetimi ve Optimizasyon	Kıt kaynakların etkin yönetilmesi (Mintzberg vd., 1998). Operasyonel verimlilik (Mintzberg vd., 1998).	Şeffaflık (Schwab, 2017; Zheng vd., 2018; Teece, 2018). Veri güvenliği (Zheng vd., 2018). İzlenebilirlik (Till vd., 2017; Schwab, 2017). Kaynakların verimli ve adil dağıtılması (Gee vd., 2010). Akıllı sözleşmeler (Zheng vd., 2018).
5	Belirsizlik ve Risk Yönetimi	SWOT analizi (Ansoff, 1965). Belirsizliğin azaltılması (Ansoff, 1965). Risk yönetimi (Mintzberg vd., 1998). Stratejik planlama (Ansoff, 1965).	İzlenebilirlik (Till vd., 2017; Schwab, 2017). Doğrulanabilirlik (Zheng vd., 2018). Güvenlik (Bonsón ve Bednárová 2019).

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmelerin pazarda rekabet avantajı elde etmeleri için ürünlerin pazara sunulma şekli, satış yöntemleri, sunulan ek hizmetler ve dağıtım süreçlerinde farklılık yaratmaları büyük önem taşımaktadır. Bu farklılıklar, işletmenin pazardaki konumlanmasını güçlendirirken, aynı zamanda müşteri gereksinimlerinin karşılanmasında değer yaratma potansiyelini artırmaktadır (Porter, 1985). Son yıllarda, Blockchain

teknolojisinin entegrasyonu, bu değer yaratma süreçlerinde daha başarılı sonuçların elde edilmesine olanak sağlamaktadır. Blockchain, özellikle şeffaflık, güvenlik ve izlenebilirlik sağlama özellikleri ile işletmelere büyük avantajlar sunmaktadır (Nakamoto, 2008).

Bununla birlikte, Blockchain teknolojisinin işletme süreçlerine entegrasyonu, bazı önemli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu zorlukların başında, Blockchain'in soyut ve karmaşık bir yapı olarak algılanması yer almaktadır. Çalışanlar, bu teknolojiyi benimseme konusunda tereddütler yaşayabilir. Bu da Blockchain'in uygulama sürecindeki hızlı dönüşümü engelleyen bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Yli-Huumo vd., 2016). Ayrıca, Blockchain'in etkin bir şekilde kullanılması için gereken örgütsel becerilerin yetersizliği, bu engelleri derinleştiren bir başka unsurdur. İyi geliştirilmiş teknolojik altyapı ve yeterli eğitim, başarılı bir Blockchain entegrasyonu için kritik öneme sahiptir (Tapscott ve Tapscott, 2016).

İşletmelerin, dış pazar fırsatlarını yakından takip etmelerini ve bu fırsatlara dayalı yeni stratejiler geliştirmelerini zorlaştıran bir diğer faktör de, teknolojik adaptasyon ve örgütsel becerilerin geliştirilmesi noktasındaki yetersizliktir (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Bu bağlamda, Blockchain teknolojisinin başarılı bir şekilde benimsenmesi, işletmelerin sadece finansal kaynaklarına değil, aynı zamanda insan kaynakları ve örgütsel becerilerine de yatırım yapmalarını gerektirmektedir.

Tasarım Okulu, strateji oluşturma sürecini, liderlik ve yaratıcı düşünme süreçleri aracılığıyla, işletmenin içsel yetenekleri ile dış çevresel koşulların uyumlu hale getirilmesi olarak tanımlar (Mintzberg, 1994). Bu yaklaşım, stratejinin yalnızca bir planlama süreci değil, aynı zamanda dinamik bir yaratım süreci olduğunu vurgular. Bu bağlamda, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetimdeki potansiyeli, özellikle Tasarım Okulu'nun vurguladığı yaratıcı ve pragmatik yaklaşım çerçevesinde değerlendirilebilir. Blockchain'in dağıtılmış defter yapısı, şeffaflık, güvenlik ve merkezi olmayan kontrol gibi özellikleri, işletmelere strateji tasarım süreçlerinde yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler üretme fırsatı sunar (Narayanan vd., 2016). Tasarım Okulu'nun stratejiyi hem bir tasarım hem de bir planlama süreci olarak görmesi, Blockchain'in stratejik entegrasyonunda bu teknolojinin işletmenin uzun vadeli hedeflerine hizmet edecek şekilde tasarlanmasını zorunlu kılar. Blockchain'in stratejik bir araç olarak kullanılması, işletmelerin mevcut iş modellerini yeniden gözden geçirmelerine, dijital dönüşüm süreçlerinde daha esnek ve uyarlanabilir stratejiler geliştirmelerine olanak tanır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Ancak, Tasarım Okulu'nun altını çizdiği gibi, strateji yalnızca analiz ve planlama ile sınırlı kalmamalıdır. Yaratıcı düşünme süreçleri ve liderlik, Blockchain'in stratejik entegrasyonunda kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, işletme liderlerinin Blockchain'in sunduğu fırsatları doğru bir şekilde değerlendirebilmeleri ve bu teknolojiyi işletmenin stratejik hedefleri ile uyumlu hale getirebilmeleri büyük önem taşımaktadır.

(Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Tasarım Okulu'nun vurguladığı liderlik rolü, Blockchain'in stratejik entegrasyon sürecinde işletmelerin başarılı olabilmesi için hayati bir öneme sahiptir. İyi bir liderlik, Blockchain teknolojisine sunduğu potansiyelin farkına varmayı, bu potansiyeli işletmenin stratejik hedefleri doğrultusunda etkin bir şekilde kullanmayı mümkün kılar. Bu da işletmelerin dijital çağda rekabet avantajı elde etmelerini sağlayabilir.

Planlama Okulu, stratejik yönetimde rasyonel ve sistematik bir yaklaşımı savunur; stratejilerin analitik süreçlerle belirlenmesi ve uygulanması gerektiğini vurgular (Ansoff, 1965). Bu okulun temel ilkeleri, stratejilerin ayrıntılı planlamalar, çevresel analizler ve uzun vadeli hedeflerle desteklenmesi gerektiğini öne sürer. Planlama Okulu, stratejik kararların nesnel verilere dayalı olarak alınması gerektiğini savunurken, stratejilerin başarıya ulaşabilmesi için çevresel faktörlerin titizlikle analiz edilmesi gerektiğini belirtir. Blockchain teknolojisi bu bağlamda, işletmelerin stratejik planlama süreçlerine önemli katkılar sağlayabilir. Blockchain'in sunduğu şeffaflık, güvenlik ve merkezi olmayan yapı, işletmelerin çevresel analizlerini daha güvenilir ve doğru bir şekilde yapmalarına imkan tanır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Bu da Planlama Okulu'nun vurguladığı veriye dayalı karar alma süreçlerini güçlendirir.

Blockchain'in stratejik planlama süreçlerine entegrasyonu, işletmelerin belirsizlikleri azaltmalarına ve daha kesin stratejik tahminlerde bulunmalarına olanak tanır (Narayanan vd., 2016). Planlama Okulu perspektifinden, Blockchain teknolojisine veri doğruluğunu artırması ve süreçleri otomatikleştirmesi, uzun vadeli stratejilerin daha etkin bir şekilde uygulanmasını sağlar. Blockchain'in merkeziyetsiz yapısı, verilerin şeffaf ve değiştirilemez olması, stratejik planların güvenli bir şekilde izlenmesini ve uygulanmasını mümkün hale getirir (Yli-Huumo vd., 2016). Ayrıca, bu teknoloji, tedarik zinciri yönetimi gibi operasyonel alanlarda süreçlerin izlenebilirliğini ve verimliliğini artırarak, stratejik hedeflere ulaşılmasını kolaylaştırır (Mougayar, 2016).

Ancak, Blockchain'in karmaşıklığı ve henüz gelişmekte olan bir teknoloji olması, Planlama Okulu'nun sistematik ve öngörülebilirlik odaklı yapısıyla bazı çelişkiler yaratabilir. Blockchain'in teknik zorlukları ve uygulama süreçlerindeki belirsizlikler, Planlama Okulu'nun rasyonel ve öngörülebilirlik temelindeki yapısı ile örtüşmeyebilir. Bu durum, teknolojiye yatırım yaparken işletmelerin karşılaşabileceği risklerin dikkatli bir şekilde değerlendirilmesini gerektirir. Özellikle, Blockchain'in ölçeklenebilirliği ve güvenliği gibi teknik engeller, stratejik planların uygulanabilirliğini sınırlayabilir (Swan, 2015). Bu sebeple, işletmelerin Blockchain entegrasyonunu aşamalı olarak yaparak riskleri minimize etmeleri önerilmektedir.

Sonuç olarak, Tasarım Okulu perspektifinden bakıldığında, Blockchain teknolojisi, stratejik yönetimde yaratıcı ve esnek çözümler sunma potansiyeline sahiptir. Blockchain'in stratejik entegrasyonu,

işletmelerin rekabet avantajı elde etmelerini sağlayabilecek yenilikçi iş modelleri ve süreçler geliştirmelerine olanak tanıyacaktır (Mintzberg, 1994). Bu teknoloji, işletmelerin stratejik hedeflerine ulaşmalarını destekleyecek şekilde tasarlanmalı ve uygulanmalıdır. Ancak, bu entegrasyon sürecinde liderlik, yaratıcı düşünce ve işletmenin içsel yetenekleri ile dış çevresel koşulların uyumlu hale getirilmesi kritik bir öneme sahiptir (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Tasarım Okulu'nun stratejik yönetimde vurguladığı yaratıcı yaklaşım, Blockchain'in işletmelerdeki rolünü ve potansiyelini tam anlamıyla gerçekleştirmesi için önemli bir yol gösterici olacaktır.

Blockchain'in sağladığı şeffaflık, güvenlik ve merkeziyetsizlik gibi avantajlar, işletmelerin hem içsel hem de dış çevresel koşullara uyum sağlamalarını kolaylaştırarak, uzun vadeli sürdürülebilir bir stratejik başarı elde etmelerini mümkün kılacaktır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Özellikle, Blockchain'in dağıtılmış defter yapısı ve merkeziyetsizliği, işletmelere daha esnek, şeffaf ve güvenli iş süreçleri yaratma fırsatı sunmaktadır. İşletmeler bu sayede, daha verimli tedarik zincirleri kurarak, müşteri taleplerine daha hızlı ve etkin bir şekilde cevap verebilirler. Bununla birlikte, liderlerin Blockchain entegrasyonunda dikkatli bir şekilde yönlendirme yaparak, bu teknolojinin stratejik yönetim süreçlerine etkili bir biçimde dahil edilmesi gerektiği unutulmamalıdır (Narayanan vd., 2016).

Bu bağlamda, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetimde yaratabileceği dönüşümün başarılı olabilmesi için işletmelerin yalnızca teknolojiye değil, aynı zamanda bu teknolojiyi iş süreçlerine entegre etme becerilerine de yatırım yapmaları gerekmektedir. Dolayısıyla, Tasarım Okulu'nun stratejik yönetim yaklaşımının, Blockchain'in potansiyelinden tam anlamıyla yararlanabilmesi için güçlü bir rehberlik sunduğu söylenebilir.

Planlama Okulu perspektifinden değerlendirildiğinde, Blockchain teknolojisi stratejik yönetimde rasyonel ve sistematik yaklaşımlar için güçlü bir araç olabilir. Planlama Okulu, stratejik yönetimin analitik ve sistematik bir süreç olarak yürütülmesini savunurken, çevresel analizler ve veriye dayalı kararlar ile stratejilerin oluşturulması gerektiğini vurgular (Ansoff, 1965). Blockchain'in sunduğu güvenilir veri yönetimi, süreç otomasyonu ve şeffaflık gibi özellikler, işletmelerin stratejik planlama süreçlerinde bu ilkeleri etkin bir şekilde destekler (Tapscott ve Tapscott, 2016). Özellikle, Blockchain'in merkeziyetsiz yapısı ve veri doğruluğuna olan katkısı, işletmelerin stratejik kararlar alırken daha güvenilir bilgilere dayanmalarını sağlar ve planlama sürecinin güvenilirliğini artırır (Narayanan vd., 2016). Bu özellikler, Planlama Okulu'nun savunduğu öngörülebilirlik ve sistematiklik ilkeleriyle doğrudan uyumludur.

Ancak, Blockchain teknolojisinin karmaşıklığı ve henüz olgunlaşmamış yapısı, bu sistematik yaklaşımın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için dikkatle ele alınması gereken bir zorluk teşkil

etmektedir (Swan, 2015). Blockchain'in teknik engelleri ve uygulama süreçlerindeki belirsizlikler, Planlama Okulu'nun öngörülebilirliğe dayalı yapısıyla çelişebilir. Bu bağlamda, Blockchain'in potansiyelinin tam anlamıyla gerçekleştirilmesi için, bu teknolojiye yönelik stratejik planlamaların uzun vadeli bir perspektifle, dikkatli bir analiz ve aşamalı entegrasyon süreciyle yürütülmesi gerekmektedir (Yli-Huumo vd., 2016). Aksi takdirde, Blockchain'in sistematik stratejik planlamaya entegrasyonu, öngörülen hedeflerin başarılmasında belirsizliklere yol açabilir.

Bu çalışmadaki yaklaşım, Planlama Okulu'nun savunduğu öngörülebilirlik ve sistematiklik ilkeleri ile uyumlu bir şekilde, işletmelerin rekabet avantajı elde etmesine ve sürdürülebilir stratejik başarı sağlamasına olanak tanıyacaktır (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Blockchain teknolojisi, iş süreçlerinde verimlilik ve şeffaflık sağlayarak işletmelerin stratejik hedeflere ulaşmalarını destekler. Bununla birlikte, bu süreç, teknolojinin doğru ve etkin bir şekilde entegrasyonunu gerektirir. Bu entegrasyon, işletmelerin kısa vadeli başarılar elde etmelerini sağlarken, aynı zamanda uzun vadeli stratejik başarılarını sürdürebilmelerine de olanak tanır.

Blockchain teknolojisi tüm bileşenleri ile genel olarak, organizasyonları daha duyarlı ve esnek bir yapıya kavuşturma potansiyeline sahiptir. Özellikle Ar-Ge ekiplerinin küresel uzmanlıktan daha hızlı bir şekilde yararlanabilmelerini sağlar, dolayısıyla inovasyon hızını artırır (Tapscott ve Tapscott, 2016). Ancak, bu dönüşümün başarılı olabilmesi için organizasyonel yapının ve çalışanların adapte edilmesi önemli bir süreçtir. Bu bağlamda, sürekli öğrenme ve hizmet içi eğitimlerin iş kayıplarını önlemek ve eşitsizlikleri dengelemek amacıyla yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Blockchain'in organizasyonel dönüşüm sağlamak adına sunduğu fırsatlar, sadece teknoloji odaklı değil, aynı zamanda insan kaynakları ve eğitim süreçlerinin de etkin bir şekilde yapılandırılmasını gerektirir.

Stratejik yönetim sürecinin, işletmenin faaliyet amacına uygun olarak planlanması, uygulanması ve başarı elde edilmesi için, sürecin üst yönetimden başlayarak tüm çalışanlar tarafından doğru algılanması kritik öneme sahiptir (Mintzberg, 1994). Blockchain teknolojisinin organizasyonel süreçlerde optimizasyon sağlayabilmesi için, çalışanların bu dönüşüm sürecine adapte edilebilmesi gerekmektedir. Bu süreçte, hedeflerin doğru bir şekilde belirlenmesi, görev tanımlarının yeniden yapılandırılması ve geri bildirim mekanizmalarının oluşturulması önemlidir. Ayrıca, çalışan gelişim programlarının objektif unsurlar göz önünde bulundurularak açık bir şekilde planlanması, sürece adaptasyonu kolaylaştıracaktır (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Çalışanlara sunulan bilginin algıyla bütünleşmesi, stratejik yönetim sürecine yönelik farkındalık yaratacak ve bu farkındalık, işletme başarısına doğrudan katkı sağlayacaktır.

Blockchain teknolojisi, stratejik yönetim anlayışına yeni bir bakış açısı kazandırma potansiyeline sahiptir. Bu noktada önemli olan, fiziksel dünyadaki nesnelerin ve bu nesneleri çevreleyen süreçlerin dijital dünyaya aktarılırken, dijital nesneleri çevreleyen süreçler ve kültürel mekanizmaların da eş zamanlı olarak geliştirilmesidir (Swan, 2015). Geleneksel iş yapma biçimlerinin ve ilişkilerin net bir şekilde anlaşılması, yeni süreçlerin oluşturulmasında ve bu süreçlerin etkinliğinin sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Blockchain'in sağladığı şeffaflık ve güvenlik özellikleri, geleneksel sistemlerin yerini alabilecek potansiyeli taşıırken, bu dönüşümün başarıyla gerçekleştirilmesi için yeni süreçlerin ve rollerin tasarlanması gerekmektedir (Narayanan vd., 2016).

Ayrıca, politika yapımcıların ve melek yatırımcıların, girişimcilerin finansal sermayeye erişim konusunda desteklenmesi, yeni kaynak yaratma ve yatırımları yeniden yapılandırma potansiyelini artıracaktır. Girişimcilerin, dünya genelindeki yatırımcılardan doğrudan fon toplama imkânı bulmaları, Blockchain teknolojisinin küresel çapta benimsenmesini teşvik edebilir. Bu, kaynak yaratma sürecini daha şeffaf hale getirirken, yatırımcıların erken aşamada projelere yatırım yapma imkânı sunarak yeni piyasa reformlarına zemin hazırlayacaktır (Mougayar, 2016). Bu reformlar, girişimcilik ve inovasyon ekosistemini yeniden şekillendirmesinin yanında, daha verimli ve küresel bir yatırım ortamı oluşturacaktır.

Bu çalışmanın akademik katkısı, birkaç önemli nokta ile açıklanabilir. İlk olarak, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetim okullarından Tasarım ve Planlama Okulları ile entegrasyonu, mevcut strateji teorilerini ve uygulamalarını yeni bir teknoloji odaklı perspektife taşıyabilir. Stratejik yönetim literatüründe, Blockchain teknolojisinin etkileri henüz yeterince keşfedilmemiştir. Dolayısıyla, bu entegrasyon dijital dönüşüm ve yenilikçi teknolojik bakış açıları kazandırarak stratejik yönetim düşüncesine önemli bir katkı sağlayabilir (Tapscott ve Tapscott, 2016). Özellikle Blockchain'in tedarik zinciri yönetimi, veri güvenliği ve karar alma süreçlerindeki şeffaflık, verimlilik ve güven artırıcı etkileri, mevcut literatürle de desteklenmiştir (Narayanan vd., 2016; Mougayar, 2016). Bu tür katkılar, Blockchain'in stratejik yönetim teorilerine entegre edilerek, işletmelerin dijital çağda rekabet avantajı elde etmesine olanak tanıyacak bir araç olarak rolünü vurgular.

Literatüre, stratejik yönetim ile teknoloji arasında köprü kuran yeni bir anlayış eklenmesi, Blockchain teknolojisinin bu alandaki potansiyelini ortaya koymaktadır. Blockchain'in sağladığı şeffaflık ve güven özellikleri, organizasyonların daha güvenli ve etkili stratejik kararlar almalarını mümkün kılabilir (Brynjolfsson ve McAfee, 2014). Bu, özellikle stratejik karar destek sistemlerinde yenilikçi modellerin geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Bunun yanında bu modeller, stratejik yönetim süreçlerinin dijitalleşmesine olanak tanıyacaktır. Blockchain teknolojisinin entegrasyonu, karar alma süreçlerinin hızını

arttırırken, aynı zamanda doğruluğunu da garantileyebilir. Bununla birlikte, bu yeni bakış açısı, işletmelerin stratejik yönetimde daha çevik ve veriye dayalı kararlar almasını sağlayacak şekilde stratejik hedeflere ulaşmalarını kolaylaştırabilir.

Bu birleşim, stratejik karar destek sistemlerine dair yenilikçi teoriler ve pratik örnekler sunarak, Blockchain'in stratejik yönetimle nasıl entegre edilebileceğine dair somut ve uygulanabilir bir anlayış geliştirilmesine katkı yapabilir. Hem teorik hem de pratik açıdan, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetim süreçlerine entegrasyonunu ele alan farklı bir bütünleştirme modeli de önerilebilir. Bu model, akademik literatürdeki mevcut boşlukları dolduracak ve teknolojinin stratejik yönetim bağlamındaki rolünü derinlemesine analiz edecek bir çerçeve sunacaktır.

Bu çalışma, özetle, Blockchain teknolojisinin Stratejik Yönetim Okulları'ndan Tasarım ve Planlama Okulları perspektifinden nasıl entegre edilebileceğini ele alarak, mevcut literatürdeki önemli boşlukları doldurmayı amaçlamaktadır. Literatürde, stratejik yönetimin geleneksel yaklaşımlarının dijital teknolojilerle nasıl uyumlu hale getirilebileceği üzerine sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu bağlamda, çalışmanın katkısı, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetimle entegrasyonu konusunda yeni bir perspektif sunarak, teorik bir yenilik getirmektedir. Dijital dönüşüm ve teknolojik yenilikler, stratejik yönetim düşüncesinde köklü değişimlere yol açmaktadır. Tasarım ve Planlama Okulları'nın strateji oluşturma süreçlerine dair görüşlerinin, Blockchain'in sunduğu şeffaflık, güvenlik ve merkeziyetsizlik gibi özelliklerle nasıl desteklenebileceği tartışılmaktadır. Bu bağlamda, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetimde nasıl bir araç olarak kullanılabileceğine dair yeni modeller geliştirilmiş ve mevcut strateji teorileriyle uyumlu bir şekilde nasıl entegre edilebileceği ortaya konmuştur. Bu çerçevede, bu çalışma, stratejik yönetimin geleneksel yaklaşımlarını Blockchain teknolojisi ile güncelleyerek, bu alandaki literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır. Hem teorik hem de pratik açıdan Blockchain teknolojisinin stratejik yönetim süreçlerine entegrasyonu, işletmelerin dijital çağda daha etkili ve çevik kararlar alabilmelerini mümkün kılacak bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Ancak, bu çalışmanın bazı sınırlamaları olduğu da göz ardı edilmemelidir. Çalışmada elde edilen bulgular, Blockchain teknolojisinin birçok avantajını ortaya koymakla birlikte, bazı dezavantajlarını da göstermektedir. Özellikle, bu teknolojinin henüz gelişim aşamasında olması ve uygulama sürecindeki belirsizlikler, Blockchain'in stratejik yönetimde uygulanabilirliğini etkileyebilir. Bu doğrultuda, teknolojinin sunduğu fırsatların yanı sıra, henüz tam olarak netleşmemiş olumsuz etkilerinin de mevcut olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin, Blockchain'in karmaşıklığı, örgüt yapıları üzerindeki etkileri ve teknolojinin adaptasyon sürecinde karşılaşılan zorluklar, işletmelerin stratejik hedeflerine ulaşmalarını engelleyebilir (Swan, 2015). Bu durum, Blockchain teknolojisinin stratejik yönetimde etkin bir

şekilde uygulanabilmesi için dikkat edilmesi gereken önemli bir husustur. Teknolojik gelişmelerin gelecekteki etkileri öngörülebilir olsa da, bu etkilerin yaratabileceği belirsizlikler ve olumsuz sonuçlar, stratejik planlamada dikkate alınmalıdır. Bu bağlamda, Blockchain'in stratejik entegrasyonu, dikkatli bir analiz ve aşamalı bir yaklaşım gerektirir.

Literatür araştırmasına dayalı olarak yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular, Blockchain teknolojisinin çeşitli endüstrilerdeki uygulamalarını daha ayrıntılı inceleyen ampirik araştırmalarla desteklendiğinde, daha kapsamlı ve derinlemesine sonuçlara ulaşılabilirliğini göstermektedir. Bu tür çalışmalar, Blockchain'in stratejik yönetim üzerindeki etkilerinin daha iyi anlaşılmasını ve bu teknolojinin hangi bağlamlarda en etkili şekilde kullanılabileceğinin belirlenmesini sağlayacaktır. Ayrıca, yeni yapılacak ampirik çalışmalarda seçilecek örneklem grubunun teknolojik yeterliliği göz önünde bulundurularak, farklı sektörlerden seçilen örneklemeler üzerinden yapılan karşılaştırmalı analizler, genellenebilir sonuçların elde edilmesini mümkün kılacaktır.

Blockchain teknolojisinin işletmelerdeki karar alma süreçlerine olan etkisi üzerine yapılan çalışmaların artırılması önemli bir araştırma alanıdır. Bu bağlamda, Blockchain'in strateji oluşturma ve uygulama süreçlerinde liderlik ve örgütsel davranış üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalar da teşvik edilmelidir. Ek olarak, Blockchain teknolojisinin işletmelerin rekabet avantajı elde etme süreçlerindeki rolünü daha ayrıntılı incelemeye yönelik çalışmaların derinleştirilmesi önerilmektedir. Blockchain'in rekabet stratejileri üzerindeki potansiyel etkileri ve bu etkilerin işletmelerin uzun vadeli sürdürülebilirliği üzerindeki sonuçları, gelecekteki araştırmalar için önemli bir odak noktası olmalıdır. Bununla birlikte, Blockchain teknolojisinin geniş çaplı benimsenmesi, bu teknolojinin etik ve yasal çerçevede nasıl yönetilmesi gerektiğine dair daha kapsamlı bir anlayış gerektirmektedir. Bu doğrultuda, Blockchain'in düzenleyici yapılar üzerindeki etkileri ve teknolojinin sorumlu bir şekilde kullanılması için gerekli yasal düzenlemeler üzerine yapılan araştırmalar, gelecekteki stratejik yönetim uygulamalarının şekillendirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır.

Bu öneriler doğrultusunda, Blockchain ve stratejik yönetim alanındaki çalışmaların daha geniş bir perspektifle ele alınması ve bu alanların kesişim noktasındaki potansiyelin tam anlamıyla ortaya konulması sağlanabilir. Teknolojik gelişmelerin olası etkileri her ne kadar tahmin edilebilse de, bu gelişmelerin yaratacağı yeni etkiler henüz netleşmemiştir. Dolayısıyla, bu alandaki araştırmaların sürekli olarak güncellenmesi ve değişen koşullara uyum sağlaması önemlidir.

YAZAR BEYANI / AUTHOR STATEMENT

Araştırmacı makaledeki tüm katkının kendine ait olduğunu bildirmiştir. Araştırmacı herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Researcher declared that all contributions to the article were his own. Researcher have not declared any conflict of interest.

KAYNAKÇA

- Akerlof, G. A. (1978). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *Uncertainty in Economics* (s. 235-251) içinde. Academic Press. doi: 10.1016/B978-0-12-214850-7.50022-X.
- Andrews, K. R. (1980). Directors’ responsibility for corporate strategy. *Harvard Business Review*, 58(6), 30-42.
- Ansoff, H. I. (1965). Corporate strategy. New York: McGraw-Hill.
- Ansoff, H. I. (1988). The new corporate strategy. *John Wiley & Sons Inc.*
- Atzei, N., Bartoletti, M., & Cimoli, T. (2017). A survey of attacks on ethereum smart contracts. *Principles of Security and Trust: 6th International Conference, POST 2017, Held as Part of the European Joint Conferences on Theory and Practice of Software, ETAPS 2017, Uppsala, Sweden, April 22-29, 2017, Proceedings 6* (s. 164-186) içinde. Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-662-54455-6_8.
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bonnet, D., & Westerman, G. (2020). The new elements of digital transformation. *MIT Sloan Management Review*, 62(2), 82-89.
- Bonsón, E., & Bednárová, M. (2019). Blockchain and its implications for accounting and auditing. *Meditari Accountancy Research*, 27(5), 725-740. doi: 10.1108/MEDAR-11-2018-0406.
- Bower, J. L. (1982). Business policy in the 1980s. *Academy of Management Review*, 7(4), 630-638. doi: 10.5465/amr.1982.4285264.
- Bozagaç, F., & Aktaş, M. (2023). Bolockchain-inovasyon-girişimcilik. M. Polat, H. Özyürek, & Z. Baysal (Editörler), *Blok zincir ve kripto varlıklar* (s. 321-345) içinde. Nobel Bilimsel Eserler.
- Böhme, R., Christin, N., Edelman, B., & Moore, T. (2015). Bitcoin: Economics, technology, and governance. *Journal of Economic Perspectives*, 29(2), 213-238.
- Bresnahan, T. F., & Trajtenberg, M. (1995). General purpose technologies ‘Engines of growth’? *Journal of Econometrics*, 65(1), 83-108. doi: 10.1016/0304-4076(94)01598-T.

- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & Company.
- Camp, J. L. (2004). Digital identity. *IEEE Technology and society Magazine*, 23(3), 34-41. doi: 10.1109/MTAS.2004.1337889
- Catalini, C., & Gans, J. S. (2018). *Initial coin offerings and the value of crypto tokens* (National Bureau of Economic Research No. w24418). doi: 10.3386/w24418.
- Catalini, C., & Gans, J. S. (2020). Some simple economics of the blockchain. *Communications of the ACM*, 63(7), 80-90.
- Chandler, A. D. (1962). Strategy and structure: Chapters in the history of the industrial empire. *Cambridge Mass*, 5(1), 12-48.
- Chen, G., Xu, B., Lu, M., & Chen, N. S. (2018). Exploring blockchain technology and its potential applications for education. *Smart Learning Environments*, 5(1), 1-10. doi: 10.1186/s40561-017-0050-x
- Chen, Y., & Bellavitis, C. (2019). *Decentralized finance: Blockchain technology and the quest for an open financial system*. (Stevens Institute of Technology School of Business Research Paper). doi: 10.2139/ssrn.3418557
- Christensen, C. M. (2015). *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Harvard Business Review Press.
- Cohen, S., & Zohar, A. (2018). Database perspectives on blockchains. doi:10.48550/arXiv.1803.06015.
- Coinmama (2018). *What is blockchain?* <https://www.coinmama.com/academy/what-is-blockchain-2> adresinden erişildi.
- Collis, D. J., & Montgomery, C. A. (1997). *Corporate strategy: A resource-based approach*. Boston, Massachusetts: Irwin, McGraw-Hill.
- Croman, K., Decker, C., Eyal, I., Gencer, A. E., Juels, A., Kosba, A., ... & Wattenhofer, R. (2016). On scaling decentralized blockchains. *International Conference On Financial Cryptography and Data Security* (s. 106-125) içinde. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-662-53357-4_8.
- Davidson, S., De Filippi, P. & Potts, J. (2016). Economics of blockchain. *Public Choice Conference, Fort Lauderdale* içinde. doi: 10.2139/ssrn.2744751.
- Drescher, D., & Drescher, D. (2017). Planning the blockchain: The basic concepts of managing ownership with the blockchain. *Blockchain basics: A non-technical introduction in 25 steps* (s. 57-62) içinde. New York: Gildan Audio.
- Gee, J., Button, M., & Brooks, G. (2010). *The Financial Cost of Healthcare fraud: What data from around the world shows*. The Centre for Counter Fraud Studies.

- Hackius, N., & Petersen, M. (2017). Blockchain in logistics and supply chain: trick or treat?. *Digitalization in Supply Chain Management and Logistics: Smart and Digital Solutions for an Industry 4.0 Environment. Proceedings of the Hamburg International Conference of Logistics* (s. 3-18) içinde. Berlin: epubli GmbH. doi: 10.15480/882.1444. doi: 10.15480/882.1444
- Handy, J. (1989). Insurgency and counter-insurgency in Guatemala. *Central America* (s. 112-139) içinde. Londra: Macmillan Education UK. doi: 10.1007/978-1-349-19789-7_5.
- Harvey, E. (1968). Technology and the structure of organizations. *American Sociological Review*, 33(2), 247-259. doi: 10.2307/2092391.
- Iansiti, M., & Lakhani, K. R. (2017). The truth about blockchain. *Harvard Business Review*, 95(1), 118-127.
- Karpenko, L., Mykola, I., Onyshko, S., Chunytska, I., & Starodub, D. (2019). Blockchain as an innovative technology in the strategic management of companies. *Academy of Strategic Management Journal*, 18, 1-6.
- Korkmaz, E.V. (2023). Stratejik yönetim perspektifinde lojistik teknolojileri. *Yönetim bilişim sistemleri işletmelerde dijital* (s. 115-124) içinde. Özgür Yayınları.
- Kosba, A., Miller, A., Shi, E., Wen, Z., & Papamanthou, C. (2016, May). Hawk: The blockchain model of cryptography and privacy-preserving smart contracts. *2016 IEEE Symposium on Security and Privacy* (s. 839-858) içinde. IEEE. doi: 10.1109/SP.2016.55.
- Krause, M. J., & Tolaymat, T. (2018). Quantification of energy and carbon costs for mining cryptocurrencies. *Nature Sustainability*, 1(11), 711-718. doi: 10.1038/s41893-018-0152-7
- Luiz, J. P. (2020). *Assessment of strategic planning for the adoption of the blockchain technology* (Yayımlanmamış doktora tezi). São Paulo, São Paulo School of Business Administration.
- Luu, L., Narayanan, V., Zheng, C., Baweja, K., Gilbert, S., & Saxena, P. (2016). A secure sharding protocol for open blockchains. *Proceedings of the 2016 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security* (s. 17-30) içinde. doi: 10.1145/2976749.2978389.
- Meiklejohn, S., Pomarole, M., Jordan, G., Levchenko, K., McCoy, D., Voelker, G. M., & Savage, S. (2013, October). A fistful of bitcoins: characterizing payments among men with no names. *Proceedings of the 2013 Conference on Internet Measurement* (s. 127-140) içinde. doi: 10.1145/2504730.2504747
- Mintzberg, H. (1990). The design school: reconsidering the basic premises of strategic management. *Strategic Management Journal*, 11(3), 171-195. doi: 10.1002/smj.4250110302.
- Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning*. Simon and Schuster.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1998) *Strategy safari*. New York: The Free Press.
- Morkunas, V. J., Paschen, J., & Boon, E. (2019). How blockchain technologies impact your business model. *Business Horizons*, 62(3), 295-306. doi: 10.1016/j.bushor.2019.01.009.
- Mougayar, W. (2016). *The business blockchain: promise, practice, and application of the next Internet technology*. John Wiley & Sons.

- Nakamoto, S. (2008). *Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system*. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> adresinden erişildi.
- Narayanan, A., Bonneau, J., Felten, E., Miller, A., Goldfeder, S., & Clark, J. (2016). *Bitcoin and cryptocurrency technologies*. Princeton University Pres.
- Pereira, J., Tavalaei, M. M., & Ozalp, H. (2019). Blockchain-based platforms: Decentralized infrastructures and its boundary conditions. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 94-102. doi: 10.1016/j.techfore.2019.04.030.
- Prahalad, C. K., & Hamel, G. (2009). The core competence of the corporation. *Knowledge and strategy* (pp. 41-59) içinde. Routledge.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. The Free Press.
- Porter, E. M. (1996). What is strategy. *Harvard Business Review*, 74(6), 61-78.
- Salepcioğlu, M. A. (2021). Yapay zeka ve uzaktan yönetim modeli: Endüstri 6.0 artırılmış sanal ve yapay denetim. *PressAcademia Procedia*, 13(1), 114-115.
- Sarvan, F., Arıcı, E. D., Özen, J., Özdemir, B., & İçigen, E. T. (2003). On stratejik yönetim okulu: Biçimleşme okulunun bütünleştirici çerçevesi. *Akdeniz İİBf Dergisi*, 6, 73-122.
- Schwab, K. (2017). *The fourth industrial revolution*. Crown Currency.
- Seaborne, M. (2020). *The English school: Its architecture and organization 1370-1870*. Routledge. doi:10.4324/9781003027454.
- Selznick, P. (1957). Leadership in administration: a sociological interpretation. *Leadership in administration: A sociological interpretation* (pp. xii-162) içinde.
- Steiner, G. A. (1969). *Top management planning*. New York: McMillan.
- Stewart, R. F., Benepe, O. J., & Mitchell, A. (1965). *Formal planning: The staff planner's role at start up*. California: Stanford Research Institute.
- Swan, M. (2015). *Blockchain: Blueprint for a new economy*. O'Reilly Media, Inc.
- Takemiya, M., & Vanieiev, B. (2018). Sora identity: Secure, digital identity on the blockchain. *2018 IEEE 42nd Annual Computer Software and Applications Conference* (s. 582-587) içinde. IEEE. doi: 10.1109/COMPSAC.2018.10299.
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: how the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49.

- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49.
- Till, B. M., Peters, A. W., Afshar, S., & Meara, J. G. (2017). From blockchain technology to global health equity: can cryptocurrencies finance universal health coverage?. *BMJ Global Health*, 2(4). doi: 10.1136/bmjgh-2017-000570.
- Tirole, J. (1999). Incomplete contracts: Where do we stand?. *Econometrica*, 67(4), 741-781. doi: 10.1111/1468-0262.00052
- Topal, B. G., Özkan Alakaş, E., & Atabey, A. (2023). Dijitalleşmenin stratejik yönetim perspektifinde değerlendirilmesi. *PressAcademia Procedia*, 17(1), 245-246. doi: 10.17261/Pressacademia.2023.1803
- Van Rijmenam, M., Schweitzer, J., & Williams, M. A. (2017). A distributed future: How blockchain affects strategic management, organisation design & governance. *Academy of Management Proceedings*, 2017(1). doi:10.5465/AMBPP.2017.14807abstract
- Warburg, B., Wagner, B., & Serres, T. (2019). *Basics of blockchain: a guide for building literacy in the economics, technology, and business of blockchain*. Animal Ventures LLC.
- Xu, W., Yan, W., Song, B., & He, J. (2023). Blockchain adoption and strategic contracting in a green supply chain considering market segmentation. *Industrial Management & Data Systems*, 123(10), 2704-2732. doi: 10.1108/IMDS-02-2023-0080
- Yli-Huumo, J., Ko, D., Choi, S., Park, S., & Smolander, K. (2016). Where is current research on blockchain technology? A systematic review. *PloS One*, 11(10). doi: 10.1371/journal.pone.0163477.
- Zhao, X., Zhao, Y., Zeng, S., & Zhang, S. (2015). Corporate behavior and competitiveness: impact of environmental regulation on Chinese firms. *Journal of Cleaner Production*, 86, 311-322. doi: 10.1016/j.jclepro.2014.08.074
- Zheng, Z., Xie, S., Dai, H. N., Chen, X., & Wang, H. (2018). Blockchain challenges and opportunities: A survey. *International Journal of Web And Grid Services*, 14(4), 352-375. doi: 10.1504/IJWGS.2018.095647
- Zohar, A. (2017). Securing and scaling cryptocurrencies. *Proceedings of the 26th International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI'17)* (s. 5161-5165) içinde. AAAI Press.