

Kripto Varlık Regülasyonlarının Piyasaya Etkileri

Naci Yılmaz¹

Özet

Kripto para ve dijital varlık piyasalarına ilişkin literatür, bu alanın düzenleyici kararlar, piyasa tepkileri, kriz dönemleri ve kurumsal yapılar bakımından son derece çok boyutlu bir görünüm sergilediğini ortaya koymaktadır. Bulgular, düzenleyici müdahalelerin işlem hacmi, fiyatlar ve yatırımcı davranışları üzerinde etkili olduğunu, ancak bu etkinin her durumda aynı yönde gerçekleşmediğini göstermektedir. Bazı durumlarda kısıtlayıcı kararlar yerel piyasalarda daralmaya yol açarken işlemlerin başka ülkelere kaymasına ve fiyat dinamiklerinin küresel ölçekte yeniden şekillenmesine neden olmaktadır. Buna karşılık bazı çalışmalar, düzenlemelerin yatırımcı kaçıışı veya ticaret hacmi üzerinde sanıldığı kadar güçlü bir etki yaratmadığını ileri sürmektedir. Kriz dönemlerine odaklanan araştırmalar ise dijital varlık piyasalarında oynaklığın arttığını, bazı kripto varlıklarda balon davranışlarının belirginleştiğini, ancak sabit değere sahip varlıklarda aynı eğilimin görülmediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, kripto varlıkların risk ve fiyat istikrarı açısından homojen bir yapı göstermediğini düşündürmektedir. Literatür aynı zamanda hukuki ve muhasebesel açıdan önemli belirsizliklerin sürdüğünü, kripto varlıkların tek bir hukuki veya muhasebe kategorisine kolayca yerleştirilemediğini vurgulamaktadır. Merkeziyetsiz finans ve blokzincir tabanlı yapılar, finansal erişim, düşük maliyet ve şeffaflık gibi avantajlar sunarken; güvenlik açıkları, hukuki boşluklar ve denetim sorunları gibi ciddi riskler de taşımaktadır. Ülkeler arası karşılaştırmalar, kripto varlıklara yönelik düzenleyici yaklaşımların oldukça farklılaştığını, destekleyici politikaların benimsenmeyi artırabildiğini, aşırı kısıtlayıcı yaklaşımların ise yenilik kapasitesini sınırlayabildiğini göstermektedir. Sonuç olarak literatür, kripto piyasalarında hukuki netlik, yatırımcı koruması, piyasa güvenliği ve uluslararası uyumu birlikte gözetilen dengeli düzenleme ihtiyacını açık biçimde ortaya koymaktadır.

1 Doç. Dr., Doğuş Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İngilizce İktisat Bölümü, nyilmaz@dogus.edu.tr ORCID No: 0000-0003-0107-6448.

1.Giriş

Kripto para birimleri, blokzincir teknolojisi ve merkeziyetsiz finans uygulamaları son yıllarda finansal sistemin en dikkat çekici dönüşüm alanlarından biri haline gelmiştir. Geleneksel finansal yapılardan farklı olarak dijital varlıklar; sınır ötesi işlem kapasitesi, araçları azaltan yapısı, düşük işlem maliyetleri ve teknolojik yenilik potansiyeli sayesinde hem yatırımcılar hem de düzenleyici kurumlar açısından yeni fırsatlar ve yeni riskler doğurmaktadır. Bu dönüşüm yalnızca ödeme sistemleri veya yatırım araçlarıyla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda piyasa yapısı, yatırımcı davranışları, hukuki sınıflandırma, muhasebe uygulamaları ve finansal istikrar üzerinde de önemli etkiler yaratmaktadır. Özellikle kripto varlık piyasalarının hızlı büyümesi, bu alanın ekonomik, hukuki ve kurumsal boyutlarıyla birlikte değerlendirilmesini zorunlu hale getirmiştir.

Literatürde, kripto para piyasalarının düzenleyici müdahalelere duyarlı olduğu, ancak bu duyarlılığın her zaman aynı yönde ve aynı şiddette gerçekleşmediği görülmektedir. Bazı çalışmalar, düzenleyici kararların işlem hacmi, fiyatlar ve yatırımcı hareketliliği üzerinde doğrudan ve güçlü etkiler yarattığını ortaya koyarken; bazı araştırmalar bu etkilerin daha sınırlı kaldığını ileri sürmektedir. Bu farklılık, kripto varlık piyasalarının tek boyutlu bir yapıya sahip olmadığını, aksine ülkelere, piyasa koşullarına, varlık türlerine ve düzenlemenin niteliğine göre değişen karmaşık bir işleyişe sahip olduğunu göstermektedir. Bunun yanında pandemi ve benzeri kriz dönemlerinde kripto piyasalarında oynaklığın, spekülâtif hareketlerin ve fiyat balonlarının artması, bu piyasaların finansal kırılganlıklar karşısındaki hassasiyetini daha görünür hale getirmiştir.

Kripto varlıklara ilişkin tartışmalar yalnızca piyasa etkileriyle sınırlı değildir. Hukuki statü, muhasebeleştirme esasları, yatırımcı koruması, suç gelirlerinin önlenmesi, vergi uygulamaları ve tüketici hakları gibi konular da bu alanın temel sorun başlıkları arasında yer almaktadır. Birçok ülkede kripto varlıkların hukuki niteliğine ilişkin açık ve bütüncül bir rejim henüz oluşmamış; muhasebe standartları bakımından da ortak ve evrensel bir uygulamaya ulaşılamamıştır. Ayrıca merkeziyetsiz finans uygulamaları, geleneksel aracılık yapılarının dışında yeni bir finansal mimari önerirken, güvenlik açıkları, denetim eksikliği ve hukuki belirsizlikler nedeniyle ilave risk alanları da yaratmaktadır. Bu nedenle kripto varlıklar ve dijital finans ekosistemi, yalnızca teknolojik bir yenilik değil; aynı zamanda ekonomik, hukuki ve düzenleyici bir dönüşüm alanı olarak ele alınmalıdır.

Bu çalışmanın amacı, kripto para ve dijital varlık piyasalarına ilişkin literatürü düzenleyici etkiler, piyasa dinamikleri, kriz dönemleri, hukuki belirsizlikler ve karşılaştırmalı ülke uygulamaları çerçevesinde değerlendirmektir. Bu kapsamda

çalışma, kripto varlık piyasalarının düzenlemeler karşısındaki tepkilerini, farklı düzenleyici modellerin benimsenme ve piyasa istikrarı üzerindeki etkilerini, ayrıca hukuki ve kurumsal altyapının mevcut sorunlarını tartışmayı hedeflemektedir. Böylece, kripto varlıkların finansal sistem içindeki yerini daha net kavramaya katkı sağlamak ve gelecekte geliştirilecek düzenleyici çerçeveler için kavramsal bir zemin oluşturmak amaçlanmaktadır.

2. Literatür Taraması

Kripto para ve dijital varlık piyasalarına ilişkin literatür, bu alanın düzenleyici kararlar, piyasa tepkileri, kriz dönemleri ve kurumsal yapılar bakımından son derece çok boyutlu bir görünüm sergilediğini ortaya koymaktadır. Bulgular, düzenleyici müdahalelerin işlem hacmi, fiyatlar ve yatırımcı davranışları üzerinde etkili olduğunu, ancak bu etkinin her durumda aynı yönde gerçekleşmediğini göstermektedir. Bazı durumlarda kısıtlayıcı kararlar yerel piyasalarda daralmaya yol açarken işlemlerin başka ülkelere kaymasına ve fiyat dinamiklerinin küresel ölçekte yeniden şekillenmesine neden olmaktadır. Buna karşılık bazı çalışmalar, düzenlemelerin yatırımcı kaçıışı veya ticaret hacmi üzerinde sanıldığı kadar güçlü bir etki yaratmadığını ileri sürmektedir. Kriz dönemlerine odaklanan araştırmalar ise dijital varlık piyasalarında oynaklığın arttığını, bazı kripto varlıklarda balon davranışlarının belirginleştiğini, ancak sabit değere sahip varlıklarda aynı eğilimin görülmediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, kripto varlıkların risk ve fiyat istikrarı açısından homojen bir yapı göstermediğini düşündürmektedir. Literatür aynı zamanda hukuki ve muhasebesel açıdan önemli belirsizliklerin sürdüğünü, kripto varlıkların tek bir hukuki veya muhasebe kategorisine kolayca yerleştirilemediğini vurgulamaktadır. Merkeziyetsiz finans ve blokzincir tabanlı yapılar, finansal erişim, düşük maliyet ve şeffaflık gibi avantajlar sunarken; güvenlik açıkları, hukuki boşluklar ve denetim sorunları gibi ciddi riskler de taşımaktadır. Ülkeler arası karşılaştırmalar, kripto varlıklara yönelik düzenleyici yaklaşımların oldukça farklılaştığını, destekleyici politikaların benimsenmeyi artırabildiğini, aşırı kısıtlayıcı yaklaşımların ise yenilik kapasitesini sınırlayabildiğini göstermektedir. Sonuç olarak literatür, kripto piyasalarında hukuki netlik, yatırımcı koruması, piyasa güvenliği ve uluslararası uyumu birlikte gözeten dengeli düzenleme ihtiyacını açık biçimde ortaya koymaktadır.

Borri & Shakhnov (2019)'a göre, Çin'in Bitcoin ticaretine yönelik kısıtlamaları, kripto para piyasalarında önemli uluslararası etkiler yaratmıştır. Epidemiyolojik analiz yöntemiyle yapılan inceleme, bu kısıtlamaların Çin içindeki işlem hacminde büyük bir düşüşe yol açarken, Kore, Japonya ve ABD borsalarında işlem hacminin ve Bitcoin fiyatlarının görece olarak arttığını ortaya koymuştur. Bu durum, düzenleyici müdahalelerin yalnızca

yerel piyasalarda değil, küresel ölçekte de ticaret hacmi ve fiyat dinamiklerini şekillendirdiğini göstermektedir. Dolayısıyla, kripto para ticaret hacmi ve fiyatları üzerindeki etkiler, düzenleyici kararların sınır ötesi yansımalarıyla birlikte değerlendirilmelidir.

Özdemir (2021)'e göre, COVID-19 pandemisi, dijital varlık piyasalarında finansal kırılganlıkları artırmış ve kripto para fiyatlarında balon oluşumlarına zemin hazırlamıştır. İstatistiksel testlere dayanan ampirik analizler, pandemi döneminde Bitcoin, Ethereum, Ripple ve Stellar gibi önde gelen kripto varlıklarda tekrarlayan fiyat balonu davranışlarının gözlemlendiğini ortaya koymaktadır. Buna karşılık, değeri sabitlenmiş bir kripto varlık olan Tether'de benzer bir balon eğilimine rastlanmamıştır. Bu bulgular, kripto para piyasalarında fiyat istikrarının varlık türüne göre farklılaştığını ve özellikle kriz dönemlerinde oynaklığın belirgin biçimde arttığını göstermektedir.

Dülger & Özkan (2021)'a göre, Bitcoin başta olmak üzere kripto para birimleri, geleneksel para ve ticaret anlayışını önemli ölçüde dönüştürmekte; ancak devletlerin farklı tutumlarına rağmen bu varlıkların kullanımını kapsayan uluslararası düzeyde bağlayıcı bir hukuki düzenleme henüz bulunmamaktadır. Türkiye özelinde yapılan hukuki ve düzenleyici analizler, kripto paraların ne ulusal ne de uluslararası düzeyde açık ve kapsamlı bir yasal rejime tabi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, kripto paraların hukuki niteliğinin belirlenmesi ve özellikle hırsızlık suçu gibi ceza hukuku bağlamındaki değerlendirmelerinin belirsizliğini korumasına yol açmaktadır. Dolayısıyla, kripto paraların mevcut hukuk sistemi içindeki konumu, hem özel hukuk hem de ceza hukuku açısından doktrinsel ve uygulamaya yönelik tartışmaların merkezinde yer almaktadır.

Feinstein & Werbach (2021)'a göre, kripto para düzenlemelerinin bu düzenlemelerin yatırımcıların ilgili yargı bölgelerinden kaçmasına ya da yeni girişler yapmasına yol açmamaktadır. Ampirik veri analizine dayalı yöntemlerle bu çalışma, düzenlemelerin ticaret hacmi veya yatırımcı hareketliliği üzerinde belirgin bir etki yaratmadığını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, sermaye kaçıışı veya piyasa üzerinde soğutucu etkiler yaratma endişelerinin abartılı olduğunu ve düzenlemelerin ticaret faaliyetlerini doğrudan şekillendirmediğini göstermektedir. Dolayısıyla, kripto para düzenlemelerinin ticaret üzerindeki etkileri sınırlı kalmakta ve piyasa dinamikleri düzenlemelerden bağımsız olarak işlemeye devam etmektedir.

Tekelioğlu (2022)'na göre, Alman Medeni Kanunu AB Dijital İçerik Direktifine uyum sağlamak amacıyla değiştirilmiş ve bu kapsamda Direktifin getirdiği yeni kavramlar ile düzenlemeler iç hukuka aktarılmıştır. Yapılan hukuki analizler ve mevzuat incelemeleri, söz konusu değişikliklerin Ocak 2022 itibarıyla yürürlüğe girdiğini ve dijital içeriklere ilişkin hukuki çerçevede

önemli yenilikler ortaya koyduğunu göstermektedir. Bu düzenlemeler, Alman Medeni Kanunu'nda dijital içeriklere ilişkin hukuki rejimin kapsamını ve uygulanabilirliğini güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Linden & Shirazi (2023)'ye göre, Avrupa Birliği'nde kripto varlık piyasalarına ilişkin önerilen düzenleme, finansal hizmetler sektöründe kripto varlıkların benimsenmesini kayda değer ölçüde hızlandırma potansiyeline sahip görünmemektedir. Bu çalışmada politika analizi ve literatür taraması yöntemleri kullanılarak düzenlemenin olası etkileri incelenmiştir. Bulgular, söz konusu düzenlemenin finans sektöründe kripto varlıkların yaygın kullanımını önemli ölçüde teşvik etmeyeceğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, önerilen AB düzenlemesinin kripto varlıkların benimsenmesi üzerindeki etkileri değerlendirilmiş ve bu düzenlemenin sektörde dönüşüm yaratma kapasitesinin sınırlı olduğu vurgulanmıştır.

Kızıl et al. (2023), kripto para birimlerinin Türk Muhasebe Standartları (TMS) ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) kapsamında tek bir muhasebe sınıfı altında değerlendirilemediğini göstermektedir. Yapılan çalışmalar, kripto paraların kullanım amacına bağlı olarak nakit, stok, finansal duran varlık, menkul kıymet, maddi olmayan duran varlık, diğer dönen varlıklar veya nazım hesaplar kapsamında muhasebeleştirilebileceğini ortaya koymaktadır. Ancak mevcut bulgular, kripto paraların muhasebeleştirilmesine ilişkin evrensel ve standart bir yöntemin henüz bulunmadığını göstermektedir.

Bestas (2023)'a göre, blokzincir teknolojisine dayalı merkeziyetsiz finans (DeFi), geleneksel finansal araçlara ihtiyaç duymadan finansal hizmetlerin sunulmasını sağlamaktadır. Literatür incelemeleri, DeFi sistemlerinin hukuki yapı, ekonomik işleyiş, güvenlik ve kullanıcı mahremiyeti açısından merkezi finans sistemlerinden farklılaştığını ve bu alanlarda bazı avantajlar sunduğunu göstermektedir. Bu nedenle, merkezi ve merkeziyetsiz finans arasındaki farklar özellikle hukuki, ekonomik, güvenlik ve gizlilik boyutlarında belirginleşmektedir.

Ahsan vd. (2023), kripto para düzenlemelerinin piyasa üzerindeki etkilerini olay çalışması yöntemiyle inceleyerek, düzenleyici duyuruların kripto varlıkların anormal getirileri üzerindeki farklı sonuçlarını ortaya koymaktadır. Bulgular, Bitcoin ve Ether için düzenleyici açıklamaların anlamlı derecede negatif anormal getiriler yarattığını, ancak XRP için böyle bir etkinin gözlenmediğini göstermektedir. Ülkelerin gelir düzeyi, teknolojik hazırlık ve inovasyon potansiyeli gibi yapısal özellikleri, bu anormal getirilerin büyüklüğünü etkileyen faktörler olarak öne çıkmaktadır. Dolayısıyla, kripto para piyasalarında düzenleyici duyuruların etkileri, yalnızca varlık türüne göre değil, aynı zamanda

düzenlemeyi yapan ülkenin ekonomik ve teknolojik özelliklerine bağlı olarak farklılaşmaktadır.

Frediani (2024), kripto para piyasalarında dengeli düzenleme ihtiyacını ele alarak, yeniliğin korunması ile risklerin önlenmesi arasındaki hassas dengeyi irdelemektedir. Çeşitli yargı bölgelerindeki finansal düzenlemelerin karşılaştırmalı analizi yoluyla, farklı düzenleyici yaklaşımların kripto piyasaları üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Bu karşılaştırmalı inceleme, düzenlemelerin yalnızca piyasa güvenliğini artırmakla kalmayıp aynı zamanda inovasyonun sürdürülebilirliğini de desteklemesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, kripto para piyasaları için finansal düzenlemelerin karşılaştırmalı analizi, hem düzenleyici çerçevelerin etkinliğini hem de küresel ölçekte uyum ihtiyacını vurgulamaktadır.

Sufian vd. (2024)'in çalışmasında, Malezya ve Endonezya'nın kripto para birimlerine yönelik düzenleyici yaklaşımları kendine özgü nitelikler taşıırken, Singapur'un modeli bölgesel ölçekte en iyi uygulamalar için bir kıyas noktası olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışmada Güneydoğu Asya'daki kripto para düzenlemeleri karşılaştırmalı nitel analiz yöntemiyle incelenmiştir. Bulgular, Singapur'un ilerici düzenlemelerinin kripto para benimsenmesini en etkin biçimde teşvik ettiğini, buna karşın Malezya ve Endonezya'nın farklı zorluklarla karşı karşıya olduklarını göstermektedir. Sonuç olarak, düzenleyici çerçevelerin etkinliği değerlendirilmiş ve her ülkenin kendi ekonomik ve kurumsal koşullarına uygun çözümler geliştirmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Budisteanu (2024)'e göre, kripto para birimlerinde yeniliği teşvik ederken tüketicileri ve finansal bütünlüğü korumak için dengeli bir düzenleyici yaklaşım kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada kripto para düzenlemeleri nitel karşılaştırmalı analiz yöntemiyle incelenmiştir. Bulgular, düzenlemelerin ülkeler arasında büyük farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır; örneğin Japonya'nın yenilik dostu yasaları kripto para kullanımını desteklerken, Moldova'nın tam yasağı benimsemeyi tamamen engellemektedir. Sonuç olarak, kripto para düzenleyici çerçeveleri ve politika yaklaşımlarının karşılaştırılması, küresel ölçekte dengeli ve etkin düzenleme ihtiyacını açıkça ortaya koymaktadır.

Xiong & Luo (2024) çalışmasında, kripto para düzenlemelerinin küresel ölçekte karmaşık yapısını inceleyerek, farklı yargı bölgelerinde benimsenen tutum, yaklaşım ve önlemlerdeki çeşitliliği ortaya koymaktadır. Uluslararası düzenleyici çerçevelerin karşılaştırmalı analizi yoluyla yürütülen araştırma, kripto para piyasalarına yönelik düzenlemelerde önemli küresel farklılıkların bulunduğunu göstermektedir. Bu bulgular, kripto para düzenlemelerinin yalnızca ulusal düzeyde değil, aynı zamanda küresel ölçekte de heterojen bir yapıya sahip olduğunu ve bu çeşitliliğin küresel düzenleme eğilimlerini

anlamak açısından kritik olduğunu ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, kripto para düzenleyici çerçevelerinin karşılaştırmalı analizi, küresel düzenleme dinamiklerini kavramak ve gelecekteki politika tasarımlarına yön vermek için temel bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Yılmaz (2024)'a göre, merkeziyetsiz finans (DeFi), finansal hizmetlere erişimi artırması, küresel kullanım imkânı sunması, maliyetleri düşürmesi ve şeffaflığı desteklemesi bakımından önemli fırsatlar sunmaktadır. Kapsamlı literatür incelemelerine dayanan çalışmalar, DeFi sistemlerinin bu avantajlarına karşın yüksek oynaklık, hukuki belirsizlikler ve güvenlik riskleri gibi çeşitli tehditler de barındırdığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, DeFi'nin merkezi finansal sistemin dışında kalması, düzenleme ve denetim açısından ilave sorunlara yol açabilmektedir. Bu çerçevede, DeFi ekosistemi hem önemli fırsatlar hem de dikkatle yönetilmesi gereken riskler içeren bir yapı olarak değerlendirilmektedir.

Wronka (2024), Birleşik Krallık ve Almanya'nın kripto varlık düzenlemelerine yönelik yaklaşımlarının karşılaştırmalı analizi yapmıştır. İki ülke farklı önceliklere dayalı stratejiler geliştirmiştir. İngiltere'nin esnek düzenleyici yaklaşımı, yeniliği teşvik ederek sektörün büyümesine katkı sağlarken; Almanya'nın daha ihtiyatlı ve katı kuralları yatırımcı güvenini artırmıştır. Bununla birlikte, her iki yargı bölgesinde de düzenleyici boşluklar ve uygulama zorlukları devam etmektedir. Bu farklılıklar, kripto varlık piyasalarının düzenlenmesinde tek tip bir modelin bulunmadığını ve düzenleyici çerçevelerin piyasa üzerindeki etkilerinin ülkeden ülkeye değiştiğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, karşılaştırmalı hukuki analiz, kripto varlık düzenlemelerinin piyasa dinamikleri üzerindeki etkilerini anlamak açısından kritik bir araç olarak değerlendirilmektedir.

Nabhani vd. (2025)'e göre, dijital para birimlerinin ekonomik kalkınma potansiyelinden yararlanabilmek ve ortaya çıkan zorlukları yönetebilmek için kapsamlı, esnek ve uluslararası düzeyde koordine edilmiş düzenleyici çerçeveler gereklidir. Bu çalışmada karşılaştırmalı hukuki ve düzenleyici analiz yöntemi kullanılarak bir vaka incelemesi yapılmıştır. Bulgular, Körfez İşbirliği Konseyi (KİK) ülkelerinin, özellikle Umman'ın, gelişmiş ekonomilere kıyasla dijital para birimlerine yönelik daha temkinli bir düzenleme yaklaşımı benimsediğini göstermektedir. Sonuç olarak, dijital para birimlerinin düzenleyici çerçeveleri ve bu çerçevelerin karşılaştığı zorluklar analiz edilerek, bölgesel farklılıkların küresel uyum ihtiyacını ortaya koyduğu vurgulanmaktadır.

Staley & Amankwa (2025)'e göre, gelişmekte olan piyasalarda, özellikle Türkiye, Arnavutluk ve Hindistan gibi ülkelerde destekleyici politika ortamları, finans sektörlerinde daha ileri düzeyde blokzincir uygulamalarının gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu çalışmada karşılaştırmalı politika analizi yöntemi

kullanılarak düzenleyici yaklaşımların etkileri incelenmiştir. Bulgular, blokzincir teknolojisine yönelik destekleyici politikaların finans sektöründe daha yüksek benimsenme oranlarıyla ilişkili olduğunu, buna karşın kısıtlayıcı politikaların benimsemeyi engellediğini göstermektedir. Sonuç olarak, düzenleyici politikaların blokzincir teknolojisinin finans sektöründeki yaygınlaşması üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olduğu ortaya konulmuştur.

Laucius (2025)'a göre, Avrupa Birliği'nin Kripto Varlık Piyasaları Düzenlemesi (MiCAR), kripto varlıklar için hukuki netlik ve istikrar sağlayarak proaktif bir düzenleyici yaklaşım sunarken, Amerika Birleşik Devletleri'nin uyguladığı yaptırım temelli yaklaşım, hukuki öngörülebilirlik ve geleneksel yasaların yeni teknolojilere uyarlanması açısından çeşitli zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmada karşılaştırmalı hukuki ve düzenleyici çerçeve analizi yöntemi kullanılmıştır. Bulgular, AB'nin MiCA düzenlemesinin kripto varlıklar için daha öngörülebilir ve istikrarlı bir ortam oluşturduğunu, buna karşılık ABD'nin reaktif yaptırım odaklı yaklaşımının belirsizlikleri artırdığını göstermektedir. Sonuç olarak, kripto varlıkların düzenlenmesine yönelik farklı çerçevelerin karşılaştırılması, küresel ölçekte düzenleyici uyum ve etkinlik açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır.

3. Kripto Varlıkların Düzenleme Açısından Kritik Özellikleri

Kripto varlık ekosisteminin düzenleme açısından değerlendirilmesi, çeşitli boyutlarda farklı risk ve belirsizlikleri ortaya koymaktadır. Öncelikle, kimlik ve KYC (Know Your Customer: Müşterini Tanı) süreçlerinin çoğunlukla cüzdan temelli ve kimlik doğrulamasız olması, kara para aklama, terör finansmanı ve yaptırım ihlali risklerini artırmaktadır (Bestas, 2023; Yılmaz, 2024; Dülger & Özkan, 2021). Gözetim boyutunda ise merkezi bir otoritenin bulunmaması ve açık kaynak kodlu yapılar, sorumlu muhatap belirleme ve lisans rejimi açısından belirsizlik yaratmaktadır (Bestas, 2023; Yılmaz, 2024). Ürünler düzeyinde borç alma-verme ve türev benzeri işlemler, mevcut türev, menkul kıymet ve mevduat hukukuyla kesişmekte ve düzenleyici çerçevede karmaşık sorunlar doğurmaktadır (Bestas, 2023; Yılmaz, 2024; Kızıl et al., 2023). Son olarak, piyasa yapısı yüksek oynaklık ve balon oluşumlarıyla karakterize edilmekte; bu durum yatırımcı koruması ve sistemik risk tartışmalarını gündeme taşımaktadır (Yılmaz, 2024; Özdemir, 2021). Bu unsurlar, kripto varlıkların mevcut finansal düzenleme rejimleriyle etkileşiminde hem fırsatlar hem de ciddi düzenleyici zorluklar barındırdığını göstermektedir.

Tablo 1, kripto varlık piyasalarının teknik ve kurumsal özellikleri ile düzenleme ihtiyacı arasındaki doğrudan ilişkiyi göstermektedir. Tabloya göre kripto varlıkların düzenlenmesini güçleştiren temel unsur, bu piyasaların

geleneksel finansal sistemden farklı bir yapıya sahip olmasıdır. Her bir boyut, düzenleyici çerçevenin neden klasik finans kurallarıyla tam olarak kapsanamadığını ortaya koymaktadır.

Öncelikle kimlik ve KYC boyutunda, kripto işlemlerinin çoğunlukla küzdan temelli yürütülmesi ve birçok yapıda kullanıcı kimliğinin doğrudan doğrulanmaması, düzenleyiciler açısından önemli bir risk alanı yaratmaktadır. Bu durum, kara para aklama, terörizmin finansmanı ve yaptırım ihlalleri gibi suçlarla mücadeleyi zorlaştırmaktadır. Başka bir ifadeyle, işlemlerin dijital ve sınır ötesi niteliği, finansal şeffaflığı artırmak yerine bazı durumlarda iz sürmeyi ve sorumlu kişiyi tespit etmeyi güçleştirebilmektedir.

Gözetim boyutunda ise merkezi bir otoritenin bulunmaması ve açık kodlu altyapının yaygınlığı, kripto ekosisteminde “sorumlu muhatap” sorununu ortaya çıkarmaktadır. Geleneksel finansal sistemde bankalar, aracı kurumlar veya ödeme kuruluşları gibi lisanslı ve denetlenebilir aktörler varken, kripto yapılarda bu sorumluluğun kime ait olduğu her zaman net değildir. Bu nedenle lisans rejimi, denetim yetkisi ve hukuki sorumluluk alanlarında belirsizlik ortaya çıkmaktadır.

Ürünler boyutunda, kripto piyasalarında sunulan borç alma-verme, staking, türev benzeri işlemler ve getiri vaat eden yapılar, mevcut hukuk dallarıyla kesişmektedir. Bu durum, bir kripto ürününün menkul kıymet mi, türev araç mı, mevduata benzer bir ürün mü olduğu sorusunu gündeme getirmektedir. Dolayısıyla düzenleme sorunu yalnızca yeni bir teknoloji meselesi değil, aynı zamanda mevcut finans hukuku kategorilerinin yeniden yorumlanması meselesidir.

Son olarak piyasa yapısı boyutunda, yüksek oynaklık ve balon eğilimleri kripto varlık piyasalarını yatırımcı koruması açısından hassas hale getirmektedir. Ani fiyat hareketleri, spekülâtif davranışlar ve piyasa manipülasyonu ihtimali, özellikle küçük yatırımcılar için ciddi zarar riski doğurmaktadır. Ayrıca piyasanın büyümesi halinde bu oynaklık, daha geniş ölçekte sistemik risk tartışmalarını da beraberinde getirebilir.

Genel olarak tablo, kripto varlıkların düzenlenmesinde temel sorunun yalnızca yasaklama ya da serbest bırakma tercihi olmadığını; kimlik doğrulama, gözetim, ürün sınıflandırması ve yatırımcı koruması eksenlerinde çok katmanlı bir düzenleyici çerçeve ihtiyacının bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 1: Kripto Varlıkların Temel Özellikleri ve Düzenleme Etkileri

Boyut	Kripto Varlık Özelliği	Düzenleme Açısından Sonuç
Kimlik & KYC	Cüzdan temelli, çoğunlukla KYC yok	Kara para aklama, terör finansmanı, yaptırım ihlali riski
Gözetim	Merkezi otorite yok, açık kod	Sorumlu muhatap ve lisans rejimi belirsiz
Ürünler	Borç alma/verme, türev benzeri işlemler	Türev, menkul kıymet, mevduat hukuku ile keşişim
Piyasa yapısı	Yüksek oynaklık, balonlar	Yatırımcı koruması, sistemik risk tartışması

4. Kripto Varlıkların Düzenlenmesine İlişkin Yaklaşımlar

Kripto varlıkların küresel düzenlenmesine ilişkin karşılaştırmalı analizler, dört temel yaklaşımın öne çıktığını göstermektedir. Bu yaklaşımlar;

- 1- Geriye dönük düzenleme
- 2- Özel kripto yasaları
- 3- Kısıtlayıcı/yasakçı tutumlar
- 4- Herhangi bir düzenlemenin yapılmaması

İlk yaklaşımda (Geriye dönük düzenleme), mevcut menkul kıymet, bankacılık ve AML kuralları kriptoya uyarlanmakta; ABD, Birleşik Krallık ve AB'nin uygulamaları bu çerçevede değerlendirilmektedir (Frediani, 2024; Wronka, 2024; Pratama, 2025). İkinci yaklaşımda (Özel kripto yasaları), kriptoya özgü düzenlemeler geliştirilmekte; AB'nin MiCA'sı ile Japonya, İsviçre, Arnavutluk ve Singapur'un kapsamlı ulusal yasaları bu gruba girmektedir (Frediani, 2024; Xiong & Luo, 2024; Pratama, 2025; Staley & Amankwa, 2025; Sufian vd., 2024). Üçüncü olarak (Kısıtlayıcı/yasakçı tutumlar), üçüncü yaklaşımda, ülkeler kripto faaliyetlerini yasaklamakta veya ciddi kısıtlamalar getirmektedir; Çin ve Moldova bu yaklaşımın tipik örnekleridir (Xiong & Luo, 2024; Pratama, 2025; Nabhani vd., 2025; Budisteanu, 2024). Bunun dışında en az 71 ülke henüz özel bir düzenleme geliştirmemiş olup, bu durum düzenleyici arbitrajı artırmakta ve tüketici korumasını zayıflatmaktadır (Xiong & Luo, 2024). Bu tipoloji, kripto piyasalarının küresel ölçekte farklı düzenleyici rejimlere tabi olduğunu ve piyasa istikrarı ile yatırımcı güveni üzerinde doğrudan etkiler yarattığını ortaya koymaktadır.

5. Kripto Varlıkların Düzenlenmesinin Piyasalara Etkileri

Düzenlemelerin piyasa fiyatlarına etkisine dair sınırlı sayıda ampirik çalışma vardır. Bu çalışmalardan farklı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Bu ampirik çalışmalardan birinde, kripto varlık düzenlemelerine yönelik haberlerin ardından kripto paralardan özellikle Bitcoin ve Ethereum için anormal değer kayıpları yaşandığını ama XRP varlığında ise bu etkinin küçük olduğunu göstermektedir. Etkinin çapı, ülkelerin milli gelir düzeylerine ve yenilik kapasitelerine göre de değişmektedir. Bu yüzden, yasal düzenlemelerin ülkelerin gelişmişlik düzeyleriyle ilgili olduğu ortaya çıkmaktadır (Ahsan vd., 2023). Başka bir ampirik analiz, düzenlemelerin kripto varlıklarda işlem yapanları belirli ülkelere girmeye veya çıkmaya sistematik olarak yönlendirmediğini ortaya koymuştur. Sermaye kaçışına ilişkin kaygıların abartılı olduğu ortaya çıkmıştır (Feinstein & Werbach, 2021). Ancak çok güçlü ve hedefli kısıtlamaların piyasa oyuncularını etkileyebileceği ortaya çıkmıştır. Örneğin, Çin'in 2017-2021 yılları arasındaki baskıları, yurtiçi işlem hacimlerinde önemli bir düşüşe yol açmıştır. Çıkan sermaye Kore, Japonya ve ABD piyasalarına yönelmiştir. Ayrıca piyasalar arasında görece fiyat farkları da oluşmuştur. Bu sonuç, düzenlemelerin kısıtlayıcı hale gelmesiyle sınır ötesi sermaye hareketi arasındaki güçlü bağı ortaya koymuştur (Borri & Shakhnov, 2019). Genel olarak, katı yasaklar ve sert kısıtlamalar daha düşük yerel yenilik ve faaliyetle ilişkilendirilirken, açık ve destekleyici kurallar (örneğin Singapur, MiCA kapsamında bazı AB üyeleri, blokzincir için Türkiye/Arnavutluk) blok zincir ve kriptonun daha fazla benimsenmesine yol açmaktadır. Kripto varlığın benimsenmesi, ülkenin ekonomik kapasitesi ve kurumsal kalitesiyle de ilişkilidir (Pratama, 2025; Staley & Amankwa, 2025; Sufian vd., 2024).

Tablo 2, kripto varlık piyasalarına yönelik düzenleyici yaklaşımların bölgelere göre belirgin biçimde farklılaştığını ve bu farklılaşmanın piyasa sonuçları üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Avrupa Birliği örneğinde MiCA çerçevesi, uyumlu lisanslama, tüketici koruması ve kara para aklamaya mücadele yükümlülükleri aracılığıyla piyasaya daha yüksek düzeyde hukuki kesinlik ve öngörülebilirlik kazandırmayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte, bu yaklaşımın kurumsal benimsemeyi destekleme potansiyeli bulunsa da, etkisinin sınırlı ve kademeli olduğu, yani tek başına dramatik bir piyasa genişlemesi yaratmadığı anlaşılmaktadır. Buna karşılık ABD'de parçalı, uygulama odaklı ve teknoloji tarafsız düzenleme anlayışı, yenilikçiliğin sürmesine imkân tanımakla birlikte, piyasa aktörleri açısından hukuki belirsizlik üretmekte ve fiyatlar ile işlem hacimlerinde olay bazlı dalgalanmalara neden olabilmektedir. Doğu Asya örneği ise düzenleme tercihlerinin piyasa coğrafyasını yeniden şekillendirebildiğini ortaya koymaktadır: Çin'in yasaklayıcı yaklaşımı yurtiçinde işlem hacminde sert daralmalara yol açarken, Japonya ve Singapur gibi lisanslama temelli daha açık

rejimler düzenlenmiş faaliyetleri kendi finansal merkezlerine çekebilmektedir. Gelişmekte olan piyasalarda ise destekleyici ve daha net düzenleyici çerçevelerin blokzincir ve kripto varlık kullanımının derinleşmesiyle ilişkili olduğu, buna karşılık kısıtlayıcı rejimlerin benimsenme hızını yavaşlattığı görülmektedir. Dolayısıyla tablo, kripto varlık piyasalarında düzenlemenin yalnızca riskleri sınırlayan bir araç değil, aynı zamanda piyasanın yönünü, derinliğini ve coğrafi dağılımını belirleyen stratejik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 2. Kripto Varlıkların Düzenlenmesinde Farklı Bölgesel Yaklaşımlar

Bölge / Örnek	Düzenleme Şekli	Gözlemlenen / beklenen piyasa etkileri
AB (MiCA)	Uyumlu lisanslama, tüketici koruması, AML	Daha fazla hukuki kesinlik; kurumsal benimsemeyi mütevazı bir şekilde destekleyebilir, ancak dramatik bir hızlandırıcı değildir (Frediani, 2024; Van Der Linden & Shirazi, 2023).
ABD	Parçalanmış, uygulanan, teknoloji tarafsız	Hukuki belirsizlik, fiyatlar/hacimlere vaka bazında şoklar; Yenilik devam ediyor ancak risk altında (Frediani, 2024; Pratama, 2025; Laucius, 2025).
Doğu Asya	Çin yasağı vs. Japonya/Singapur lisanslama	Çin'in yasakları içeride hacim çöküşüne ve yurtdışında yayılan etkilere yol açıyor; Japonya/Singapur düzenlenmiş faaliyetleri çekiyor (Borri & Shakhnov, 2019; Pratama, 2025; Sufian vd., 2024).
Gelişmekte olan pazarlar (örneğin Türkiye, Arnavutluk, Hindistan vs. Kenya, Nijerya)	Destekleyici ve kısıtlayıcı	Destekleyici ve daha net çerçeveler, daha derin blockchain/kripto kullanımıyla ilişkilidir; kısıtlayıcı rejimler benimsemeyi geciktirir (Staley & Amankwa, 2025).

Sonuç olarak, kripto varlık düzenlemelerindeki netlik ve açıklığın, kripto varlık işlem hacmini artırmaktadır. Açık vergi, lisanslama ve kara paranın aklanmasını önlenme kuralları, görece muhafazakar olsa bile, varlıkların ticaretine duyulan güveni ve resmi sektörün piyasaya katılımını artırmaktadır (Frediani, 2024; Wronka, 2024; Sufian vd., 2024). Kripto varlık işlemlerine getirilen kısıtlamalar ve ağır yasakların işlem hacmini tamamen sonlandırmadığı görülmektedir. Yasaklar, yut içi piyasaları daraltarak kripto varlık işlemlerini yurtdışı, rakip platformlara yönlendirmektedir. Bu durum, işlemlerin denetlenmesini zorlaştırmaktadır (Xiong & Luo, 2024; Borri & Shakhnov, 2019). Kripto varlık işlemlerine ilişkin düzenleme haberleri genellikle kısa vadeli negatif getirileri tetiklemekte olsa da, uzun vadeli ticaretin lokasyonu ve yenilikler, genel kurumsal kaliteye ve yatırımcının korumasına ilişkin şeffaflık

arasındaki dengeye bağlı olmaktadır (Feinstein & Werbach, 2021; Ahsan vd., 2023; Staley & Amankwa, 2025).

6. Tartışma ve Sonuç

Çalışma kapsamında incelenen literatür, kripto varlık ekosisteminin düzenleme bakımından klasik finansal piyasalardan ayrılan yapısal özellikler taşıdığını ve bu nedenle tek boyutlu bir düzenleyici yaklaşımın yetersiz kaldığını göstermektedir. Cüzdandan temelli ve çoğu zaman KYC'siz işlem yapısı, kara para aklama, terör finansmanı ve yaptırım ihlali risklerini yükseltirken; merkezi bir otoritenin bulunmaması ve açık kodlu altyapılar “sorumlu muhatap” ve lisans rejimi oluşturma sorununu derinleştirmektedir. Ayrıca borç alma-verme, staking ve türev benzeri ürünlerin yaygınlaşması, kripto varlıkların menkul kıymet, türev ve mevduat hukuku gibi farklı norm alanlarıyla kesişmesine yol açarak hukuki sınıflandırma ve gözetim tasarımını karmaşıklştırmaktadır. Piyasa yapısının yüksek oynaklık ve balon dinamikleriyle karakterize edilmesi ise yatırımcı koruması ve olası sistemik risk tartışmalarını güçlendirmekte; özellikle kriz dönemlerinde (ör. pandemi) bu kırılğanlıkların daha görünür hale geldiği anlaşılmaktadır. Bu çerçevede bulgular, kripto varlıklara yönelik düzenlemelerin yalnızca inovasyonu teşvik eden veya sınırlayan bir tercih değil; kimlik doğrulama, piyasa gözetimi, ürün tanımlaması ve tüketici korumasını birlikte içeren çok katmanlı bir kurumsal mimari gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

Düzenlemelerin piyasalara etkisine ilişkin sonuçlar ise bağlama duyarlı ve heterojendir. Ampirik çalışmalar, düzenleyici duyuruların özellikle büyük kripto varlıklarda kısa vadeli negatif fiyat tepkileri ve anormal getiriler yaratabildiğini, ancak etkinin varlık türüne ve düzenlemeyi yapan ülkenin ekonomik/teknolojik kapasitesine göre farklılaştığını göstermektedir. Bununla birlikte düzenlemelerin her koşulda yatırımcı kaçışını veya kalıcı hacim kaybını otomatik olarak doğurmadığı; piyasa faaliyetlerinin çoğu zaman düzenlemelerin niteliğine (netlik, öngörülebilirlik, uygulanabilirlik) ve ülkenin kurumsal kalitesine bağlı olarak yeniden konumlandığı anlaşılmaktadır. Bölgesel karşılaştırmalar, AB’de MiCA benzeri uyumlu ve öngörülebilir çerçevelerin hukuki kesinliği artırarak kurumsal benimsemeyi kademeli biçimde destekleyebileceğini; ABD’deki parçalı ve yaptırım temelli yaklaşımın ise belirsizlik üreterek vaka bazlı şoklara yol açabildiğini ortaya koymaktadır. Çin örneğinde görülen hedefli ve sert kısıtlamaların yerel hacmi düşürürken işlemleri sınır ötesine taşıması, yasakların faaliyeti tamamen sonlandırmak yerine denetimi zorlaştıran bir “yer değiştirme” etkisi yaratabileceğine işaret etmektedir. Dolayısıyla çalışmanın genel sonucu, kripto varlık piyasalarında sürdürülebilir gelişim için düzenleyici hedefin “yasaklama-serbest bırakma” ikileminden ziyade; hukuki netlik sağlayan,

AML/KYC ve lisanslama mekanizmalarını güçlendiren, yatırımcı koruması ile inovasyon teşvikini dengeleyen ve mümkün olduğunca uluslararası uyumla desteklenen bir çerçeve inşa etmek olması gerektiğidir.

Kripto varlık işlemlerinde fırsatlar ve tehditler vardır. O yüzden düzenlemelerde denge sağlanmalıdır. Erişilebilirlik, sınır-ötesi kullanım, düşük maliyet, şeffaflık ve finansal kapsayıcılık (Bestas, 2023; Yılmaz, 2024) kripto varlık işlemleriyle ilgili olan fırsatlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna karşılık, Yüksek oynaklık ve balonlaşma (Özdemir, 2021), hukuki rejim boşlukları, siber ve akıllı sözleşme riskleri, piyasa manipülasyonu, merkezi finans sisteminin dışlanması ise tehditler olarak ortada durmaktadır (Bestas, 2023; Yılmaz, 2024).

Literatür, kripto varlıklar ve merkeziyetsiz finans için hem yatırımcı/ finansal istikrarı koruyan hem de inovasyonu boğmayan hibrit bir düzenleme mimarisi gerektiğini göstermektedir. Mevcut menkul kıymet, bankacılık ve tüketici hukuku kurallarının seçici şekilde uygulanması ve bunları tamamlayan, teknolojiye dayalı yeni çerçeveler oluşturulmalıdır.

Bu çalışma literatür temelli bir değerlendirme sunduğundan, gelecekte yapılacak araştırmaların özellikle düzenleyici duyuruların farklı kripto varlık türleri üzerindeki etkilerinin olay çalışmaları ile karşılaştırılması, MiCAR gibi yeni düzenlemelerin benimsenme, yatırımcı güveni ve piyasa istikrarı üzerindeki ampirik etkilerinin ölçülmesi, DeFi ekosisteminde güvenlik riskleri ile düzenleyici boşluklar arasındaki ilişkinin incelenmesi, Türkiye’de kripto varlıkların hukuki niteliği, vergilendirilmesi ve muhasebeleştirilmesi konusunda uygulamaya dönük model önerilerinin geliştirilmesi yararlı olacaktır.

Tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde, kripto para ve dijital varlık piyasalarının geleceği açısından üç temel çıkarım öne çıkmaktadır. İlki, hukuki netlik olmadan piyasa güveninin kalıcı biçimde sağlanamayacağıdır. İkincisi, aşırı yasaklayıcı yaklaşımların piyasa faaliyetlerini ortadan kaldırmak yerine başka ülkelere kaydırabileceğidir. Üçüncüsü ise, dengeli ve öngörülebilir düzenlemelerin hem inovasyonu destekleme hem de riskleri sınırlandırma bakımından daha etkili olduğudur. Bu nedenle en işlevsel politika çerçevesi; yatırımcı koruması, finansal bütünlük, teknolojik yenilik, muhasebesel standartlaşma ve uluslararası uyumu bir arada gözeten çok boyutlu bir yaklaşıml olmalıdır.

Kaynakça

- Ahsan, Z., Gupta, A., & Kar, A. (2023). The Effect of Countries' Independent Regulation on Cryptocurrency Markets. *J. Glob. Inf. Manag.*, 31, 1-32. <https://doi.org/10.4018/jgim.323567>
- Bestas, M. (2023). Merkeziyetsiz Finans (DeFi). *International Journal of Social Humanities Sciences Research (JSHSR)*. <https://doi.org/10.26450/jshsr.3445>
- Borri, N., & Shakhnov, K. (2019). Regulation Spillovers Across Cryptocurrency Markets. *Regulation of Financial Institutions eJournal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3343696>
- Budisteanu, T. (2024). Global Cryptocurrency Regulation: A Comparative Analysis with A Focus on Romania Position. *Eurasian Journal of Economics and Finance*. <https://doi.org/10.15604/ejef.2024.12.02.001>
- Dülger, M., & Özkan, O. (2021). Kripto Para Suçları: Kripto Para Birimlerinin Hukuki Boyutu ve Türk Ceza Kanunu Bakımından Değerlendirilmesi (Cryptocurrency Crimes: Legal Aspects of Crypto Currencies and Evaluation in Terms of Turkish Penal Code). *Types of Offending eJournal*.
- Feinstein, B., & Werbach, K. (2021). The Impact of Cryptocurrency Regulation on Trading Markets. *LSN: Law & Finance: Empirical (Topic)*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3649475>
- Frediani, M. (2024). Crafting the Future of Finance: A Comparative Analysis of Cryptocurrency Regulation in the Global Economy. *Journal of Financial Risk Management*. <https://doi.org/10.4236/jfrm.2024.131010>
- Kızıl, C., Batıbay, I., & Keskin, E. (2023). Muhasebe Perspektifinden Kripto Para Birimleri (Cryptocurrencies from the Perspective of Accounting). *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4338940>
- Laucius, G. (2025). Comparison of the European Union's Markets in Crypto-Assets Regulation and the United States' Enforcement-Based Approach to Crypto-Asset Regulation. *Teisė*. <https://doi.org/10.15388/teise.2025.134.6>
- Nabhani, A., Masoudi, R., & Abdel-Gadir, S. (2025). Comparative Analysis of Digital Currency Regulations: International and Domestic Legal Frameworks. *Journal of Ecohumanism*. <https://doi.org/10.62754/joe.v4i2.6529>
- Özdemir, O. (2021). Cryptocurrencies, Covid-19 Pandemic And The Financial Bubbles: The Case of Top Five Digital Assets. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*. <https://doi.org/10.17218/hititsbd.881250>
- Pratama, I. (2025). Regulating Cryptocurrency: Legal Responses to Emerging Financial Technologies in Global Markets. *Indonesian Journal of Law and Justice*. <https://doi.org/10.47134/ijlj.v3i1.4544>
- Staley, I., & Amankwa, E. (2025). Bridging Blockchain and Digital Asset Gaps: A Comparative Policy Analysis of Regulatory Practices in Emerging Markets. *IET Blockchain*, 5. <https://doi.org/10.1049/blc2.70019>

- Sufian, M., Syahril, N., & Ghapa, N. (2024). Regulatory Framework for Cryptocurrency: A Comparative Analysis of Malaysia, Indonesia and Singapore. *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*. <https://doi.org/10.47405/mjssh.v9i11.3113>
- Tekelioğlu, N. (2022). Dijital Ürünler İlişkin Sözleşmeler Hakkında Alman Medeni Kanunu'ndaki Yeni Düzenlemeler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. <https://doi.org/10.33717/deuhfd.1089749>
- Van Der Linden, T., & Shirazi, T. (2023). Markets in crypto-assets regulation: Does it provide legal certainty and increase adoption of crypto-assets?. *Financial Innovation*, 9. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00432-8>
- Yılmaz, N. (2024). Merkezi Olmayan Finans'ın (DeFi) Fırsat ve Tehditlerinin Analizi. *BİLTÜRK Journal of Economics and Related Studies*. <https://doi.org/10.47103/bilturk.1322994>
- Wronka, C. (2024). Crypto-asset regulatory landscape: a comparative analysis of the crypto-asset regulation in the UK and Germany. *Journal of Asset Management*, 25, 417 - 426. <https://doi.org/10.1057/s41260-024-00358-z>
- Xiong, X., & Luo, J. (2024). Global Trends in Cryptocurrency Regulation: An Overview. **, 71-92. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2404.15895>