

# VARLIK VE HAKLARIN TOKEN İLE TEMSİLİ: KARŞILAŞTIRMALI HUKUK VE TÜRK HUKUKUNDAKİ YASAL GELİŞMELER IŞIĞINDA BİR İNCELEME

*TOKENISATION OF ASSETS AND RIGHTS: AN ANALYSIS IN LIGHT OF COMPARATIVE LAW AND  
RECENT DEVELOPMENTS IN TURKISH LAW*

Araştırma Makalesi  
**Işık Aslı HAN\***

## ÖZ

Varlık ve hakların dağıtık defter teknolojisi yardımıyla token'laştırılması, finansal teknolojiler alanında devrim yaratan bir gelişme olarak görülmektedir. Mutlak ve nispi hakları temsilen blokzincir üzerinden token'ların ihraç edilmesiyle bunların hızlı, güvenilir ve aracısız olarak kaydileştirilip işlem görmesi hedeflenmektedir. Kıta Avrupası hukukunda token ve token ile temsil edilen hak arasındaki ilişki, kıymetli evrak ya da menkul kıymet ve sağladığı hak arasındaki bağlantıya paralel şekilde ele alınmaktadır; ancak hak sahipliği ve hak üzerindeki tasarruf işlemleri kâğıt üzerindeki zilyetlik yerine dağıtık defter teknolojisine dayanan bir sicil üzerindeki kayıtlar ile gerçekleşmektedir. Çalışmada varlığa dayalı token kavramı ve dağıtık defter teknolojisi altyapı olarak kullanan sicil sistemi, Lihtenştayn, Alman ve İsviçre hukuklarındaki yasal düzenlemeler ışığında ele alınmıştır. Daha sonra Türk hukukundaki Sermaye Piyasası Kanunu m.13'e eklenen düzenlemenin sınırlı kapsamda varlığın token'laştırılmasına imkân tanımaması ve açık bir hukuki rejim öngörmemesi sebebiyle yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle, ticari hayatta dağıtık defter teknolojisinin avantajlarından yararlanılabilmesi amacıyla token'laştırmanın özellikle

---

**DOI:** 10.32957/hacettepehdf.1780747

**Makalenin Geliş Tarihi:** 09.09.2025

**Makalenin Kabul Tarihi:** 20.12.2025

\* Doktor Öğretim Üyesi, Pamukkale Üniversitesi Hukuk Fakültesi Medeni Hukuk Anadilim Dalı

**E-posta:** ihan@pau.edu.tr

**ORCID:** 0000-00028381-0361

Bu makale, İsviçre Karşılaştırmalı Hukuk Enstitüsü'nde yürütülen ve Enstitü tarafından sağlanan van Calker Araştırma Bursu ile desteklenen araştırma projesi kapsamında hazırlanmıştır. Sağladıkları finansal destek ve çalışma ortamı için Enstitü'ye teşekkürlerimi sunarım (This article was prepared as part of the research project conducted at the Swiss Institute of Comparative Law, with the support of the Institute's van Calker Scholarship. I thank the Institute for the financial support and the conducive environment they provided for my research).

Bu makale Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi Araştırma ve Yayın Etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

ticari hayatta sıklıkla kullanılan diğer kıymetli evrak türlerini de kapsayacak şekilde ve medeni hukukun temel prensipleriyle uyumlu düzenlenmesi önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Token'laştırma, Dağıtık Defter Teknolojisi, Kıymetli Evrak, Kıymetli Hak, Kaydileştirme

### ABSTRACT

Tokenization of assets and rights on distributed ledger technology is regarded a revolutionary development in the field of financial technologies. By issuing tokens on the blockchain to represent absolute and relative rights, these assets can be dematerialized and traded through a swift, secure and low-cost infrastructure without any intermediary. In civil law, the relationship between the token and the right represented thereby is treated in the same way as the relationship between a negotiable instrument or security and the right it confers; however, the ownership and disposition of rights are carried out through records on a registry based on distributed ledger technology instead of possession on paper. This study delves into the concept of asset-backed tokens and the registry system created on a variation of distributed ledger in the light of the legal regulations in Liechtenstein, German and Swiss law. Then, it was concluded that the regulation added to Article 13 of the Capital Markets Law in Turkish law is insufficient, since it does not allow for the tokenization of the asset in a broad scope and does not foresee a clear legal regime. For this reason, in order to benefit from the advantages of distributed ledger technology in commercial life, it is proposed that tokenization be regulated in a manner that will especially cover other types of securities frequently used in commercial life and in conformity with the fundamental principles of civil law.

**Keywords:** Tokenization, Distributed Ledger Technology, Negotiable Instrument (Security), Negotiable Right (Book-entry Security), Dematerialization

### EXTENDED SUMMARY

This study examines legal nature and ownership of asset-backed tokens that represent absolute or relative rights from a comparative law perspective and proposes to extension of crypto assets types in Turkish law. In recent years, many developing countries introduced special regulation on the said category of digital assets created on distributed ledger technology or a similar technology. However, comparative law dimension of the study mainly focuses on three jurisdictions due to their being major civil law systems that have (or may have) significant impact on Turkish legislation history. In this regard, the legal regimes governing such tokens are examined chronologically, beginning with Liechtenstein, followed by German and Swiss law. Pursuant to the general overviews of these legal systems, the study delves into the sole regulation on tokenisation in Turkish law, explains its shortcomings and draw to attention the necessity of further regulation.

Broadly speaking, the German and Swiss lawmakers introduced regulations on the private law dimension of asset-backed tokens, yet chose to focus on crypto-assets that represent an already existing right and combine the right with the crypto assets. Hence, performance of a transaction concerning a right requires an act concerning a corresponding token on the electronic system in these legal systems. On the other hand, Liechtenstein has adopted the most comprehensive framework. Without distinguishing between types of crypto-assets by function or issuer, Liechtenstein regulates ownership, obligations and dispositive transactions, the distinction between entitlement and authority to dispose, as well as claims for restitution in cases of invalid transfer obligations, thereby creating a coherent private law regime for crypto-assets. German and Swiss lawmakers rather focused on crypto assets backed by existing rights. Keeping the regulations in the strictest extent, the German lawmaker rather confined the scope of digitally created tokens that represent rights to electronic negotiable instruments, against which a part of legal scholarship and jurists from financial technologies market criticized. Despite its more conservation approach to major legal amendments, Switzerland has a more extensive regime covering receivables, corporate rights, negotiable instruments which is undoubtedly the most important rights in business, and created a registry-like system for respecting fundamental principles of civil law.

In Turkish law, by contrast, crypto-assets are addressed only under the Capital Markets Law along with its accessory legislations, with provisions of a largely regulatory nature and no treatment of private law issues. The sole provision concerning asset-backed tokens is Article 13 of the Capital Markets Law, which allows for the use of distributed ledger technology in the dematerialization of capital market instruments. In this regard, two major gaps in Turkish law are identified and examined in the study. First, the possibility of being issued as crypto-assets is confined to capital market instruments. By contrast, in Liechtenstein, German, and Swiss law, absolute and relative rights of civil law nature as well as corporate rights may also be issued in tokenized form, which serves to a more comprehensive use of DLT or similar technologies which are praised for reducing cost by removing intermediaries and offering a safer electronic registry model against unauthorized intervention. In particular, securities representing goods under the Commercial Code, such as warrants, warehouse receipts, and bills of lading, should also be capable of digital issuance as crypto-assets. Regarding asset-backed tokens, this legislative choice poses a particular problem as the tie between right and crypto asset must be recognized by the law. Otherwise, an act of disposal on the token does not automatically lead to an act of the right, and cause a legally binding obligation on the right-holder if there is a form requirement for promissory transaction.

Second, if an electronic register based on distributed ledger technology, especially blockchain, is to be established, the private law regime governing both the register and the rights recorded therein must be clearly defined. However, even before the introduction of these rules, the private law regime applicable to dematerialized capital market instruments remained unregulated. The clarification of legal regime

governing tokens could only be achieved by incorporating such rules into the Civil Code and Commercial Code provisions on securities, or, if amendments are made to the Capital Markets Law, by ensuring sufficient link with the fundamental codes, i.e. Civil Code and Code of Obligations. Such regulation should address essential private law matters such as entitlement and authority to dispose of dematerialized rights, the modes of disposition (including transfer as well as the creation of limited real rights such as usufruct or pledge), the effects of dispositive transactions (form, restrictions, causal character), and enforceability against third parties. This would not only ensure legal certainty by clarifying the legal regime governing tokenized assets but also facilitate their circulation, thereby enabling a more efficient allocation of economic resources.

## GİRİŞ

Token'laştırma; merkeziyetsiz finansın teknik altyapısını oluşturan dağıtık defter teknolojisinin, finansal varlıkları ve hakları temsil eden dijital birimler niteliğinde token'ların oluşturulmasını ve hakların dijital ortamda bir aracı kuruluşun dahline gerek kalmaksızın işlem görmesini sağlar. Blokzinciri ve diğer tür dağıtık defter teknolojileri üzerinden hakları temsil eden dijital birimlerin oluşturulmasının en büyük avantajı, bir aracıya ihtiyaç duyulmaması nedeniyle işlemlerin hızlı ve güvenli bir şekilde gerçekleşmesidir<sup>1</sup>. Bu da yönetim ve işlem masraflarının azaltılmasını sağladığı için

---

<sup>1</sup> Özellikle gerçek dünyada yer alan ve olağan olarak ticaret konu olan değerli madenler veya mineraller, sanat eserleri, taşınmazlar gibi varlıklar ile finansal varlıkların kaydi ortamda dijital varlık olarak işlem görmesi bakımından dağıtık defter teknolojisinin işlem güvenliği bakımından kullanışlı ve konvansiyonel kaydıleştirme yöntemlerine göre daha düşük masraflı olduğu belirtilmektedir. Bunun en önemli nedeninin aynı varlığı konu alan mükerrer işlemler (*double-spending*) yapılması riskinin oldukça düşük olması ve dışarıdan müdahaleye kapalı olmasıdır, bkz. Rolf H. Weber, *DLT-Handelsplattformen: Spannungsfeld von Technologie und Recht* (EIZ Publishing 2022) 7; Hans Kuhn und Rolf H. Weber, 'Einleitung' Hans Kuhn und Rolf H. Weber (Hrsg), *Entwicklungen im schweizerischer Blockchain-Recht* (Helbing Lichtenhahn Verlag 2021) 1; Özlem Ata Polat, 'Menkul Kıymetlerin Aracılı Saklanması Hak Sahibi Açısından Ortaya Çıkan Sorunlar Ve Dağıtık Defter Teknolojisinin Bu Sorunlara Getirebileceği Çözümlerin Değerlendirilmesi' (2024) 256 Legal Hukuk Dergisi 1253, 1296. Ayrıca OECD'nin konudaki raporundaki aynı yöndeki değerlendirmeler için bkz. Tokenisation of assets and distributed ledger technologies in financial markets Potential impediments to market development and policy implications (9 January 2025) <[https://www.oecd.org/en/publications/tokenisation-of-assets-and-distributed-ledger-technologies-in-financial-markets\\_40e7f217-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/tokenisation-of-assets-and-distributed-ledger-technologies-in-financial-markets_40e7f217-en.html)>; 01.09.2025, s. 8-9. Elektronik ticaret dokümanları niteliğindeki eşyayı temsil eden senetlerin blokzinciri üzerinden dijital versiyonlarının yaratılmasına ilişkin bkz. Pınar Çağlayan Aksoy, Menekşe Hüryaşar ve Meral Şengöz, Çağlayan Aksoy P, Hüryaşar M ve Şengöz M, 'Tedarik Zincirlerinde Kâğıtsız Ticaret Dönemine Doğru: Dijital Dünyadaki Gelişmeler ve Blokzincir Teknolojisi Elektronik Ticaret Dokümanları Bakımından Neler Getirecek?' 2023 39(2) BATIDER 67, s. 81. Konişmentonun blokzinciri üzerinden oluşturulması hakkında Göker Tataroğlu ve Pınar Çağlayan Aksoy, *Karşılaştırmalı Hukukta Tokenize Edilmiş Konişmentolar* (On İki Levha Yayıncılık 2023) 51 vd.

finansal teknolojiler alanında varlıkların bu teknoloji yoluyla token'laştırılmasını önemli kılmaktadır. Ayrıca bu teknoloji yoluyla haklar için dijital form yaratılması, hakların tedavülünü kolaylaştırmakta ve ikincil piyasalarda işlem görmesini sağlamaktadır. Nitekim gayrimenkuller, sanat eserleri, borsaları bulunan gıda ve madenler gibi gerçek dünya varlıkları, hisse senedi, tahvil, sermaye piyasası araçları gibi finansal ürünlerin ve eşyayı temsil eden senetler gibi elektronik ticaret dokümanlarının tokenlaştırılması popülerleşen bir eğilimdir<sup>2</sup>. Tüm bu avantajlar, çalışmada inceleneceği gibi Kıta Avrupası hukuklarında kripto varlıklara ilişkin düzenlemelerin temelde varlığa dayalı token'ları (*asset-referenced token* ya da *investment token*) konu alması sonucunu doğurmuştur. Bu da token'laştırmanın ekonomik öneminin ve geniş kullanım alanının hukuk düzenine yansımalarıdır.

Avrupa Birliği düzeyinde, 31 Mayıs 2023 tarihli Kripto Varlık Piyasaları Hakkında 2023/1114 sayılı Avrupa Birliği Tüzüğü (*Regulation (Eu) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets, and amending Regulations (EU) No 1093/2010 and (EU) No 1095/2010 and Directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937*)<sup>3</sup> ile kripto varlık piyasalarına ilişkin regülatif nitelikte kurallar getirilmiştir. Kıta Avrupası hukukuna dahil İsviçre, Almanya, Lihtenştayn gibi ülkelerde ulusal kanunlar yoluyla kripto varlıkların en azından bazı türlerine yönelik ve özel hukuka ilişkin yasal düzenlemeler yapılmıştır<sup>4</sup>. Türk Hukukunda da 26/6/2024 tarihli ve 7518 sayılı Kanun ile 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanununda yapılan değişikliklerle

---

2 Möslein F, 'Elektronische Aktien im Wertpapierrecht' in Florian Möslein und Sebastian Omlor (Hrsg), *Kryptoaktien* (Mohr Siebeck 2024) 106; Charles Kerrigan C and Fiona Henderson, 'Tokenisation' Charles Kerrigan (ed), *Crypto and Digital Assets Law and Regulation* (Sweet & Maxwell 2024) 129 N 10.001; Tekelioğlu N, 'Eşya Kavramını Yeniden Düşünmek: NFT'lerin Eşya Niteliği Ve Eşya Hukuku Bakımından Geleceği Üzerine Bir İnceleme' 2021 30(3) Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 1301, 1318.

3 31 Mayıs 2023 tarihli Kripto Varlık Piyasaları Hakkında 2023/1114 sayılı Avrupa Birliği Tüzüğü (Regulation (Eu) 2023/1114 of the European Parliament and of the Council of 31 May 2023 on markets in crypto-assets, and amending Regulations (EU) No 1093/2010 and (EU) No 1095/2010 and Directives 2013/36/EU and (EU) 2019/1937) < <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1114/oj/eng> >; 20.07.2025

4 Bazı ülkelerin tokenizasyona erken dönem yaklaşımları hakkında genel bilgi için OECD'nin 2021 tarihli raporunda görülebilir, bkz. Regulatory Approaches to the Tokenisation of Assets, (27 March 2021) ,<[https://www.oecd.org/en/publications/regulatory-approaches-to-the-tokenisation-of-assets\\_aea35466-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/regulatory-approaches-to-the-tokenisation-of-assets_aea35466-en.html)>; 01.09.2025, s. 15-17. Ayrıca dünyada elektronik ticaret dokümanları hakkında yasal düzenlemelerden bazıları hakkında bkz. Çağlayan Aksoy, Hüryaşar ve Şengöz (n 1) 71-72.

kripto varlık piyasalarına ilişkin, ağırlıklı olarak regülatif hükümler sevk edilmiştir. Ulusal hukuk sistemleriyle ilgili iki husus dikkat çekmektedir. İlk olarak, hem anılan ülkelerin sistemlerinde hem de kısmen Türk hukukunda göze çarpan ortak özelliklerden en önemlisi, kurulan sicil veya sicil benzeri sistemlerde spesifik bir teknolojiye atıf yapılmayıp gelecekte geliştirilebilecek aracısız ya da *peer-to-peer* devir yapılabilecek benzer teknolojileri kapsayacak şekilde hazırlanmış olmalarıdır. İkinci husus ise Lihtenştayn, Alman ve İsviçre hukuklarında esas olarak bir hakkı temsil eden token'lara ve bunların dağıtık defter teknolojisi altyapısı ile hazırlanan bir sicil üzerinden işlem görmesine ilişkin kuralların ihdas edilmiş olmasıdır.

Varlık ve hakları temsil eden token'ların ihracı ve bu token'ların blokzinciri üzerinden işlem görmesi başta medeni hukuk, şirketler hukuku, sermaye piyasası hukuku, ekonomik ceza hukuku gibi birçok hukuk dalını ilgilendiren bir alandır. Çalışma, varlıkları ve hakları temsil eden token'ların ihraç edilmesinin medeni hukuk boyutuna odaklanmakta, özellikle token'laştırılan hak ve token üzerindeki hak sahipliği meselelerini karşılaştırmalı hukuk bakış açısıyla ve kronolojik sırayla Lihtenştayn, Alman ve İsviçre hukukları ile Türk hukukundaki güncel yasal gelişmeler açısından ele almaktadır. Anılan ülke hukuk sistemlerinde kabul edilen yeni kurallar, Türk özel hukukunun da bir parçası olduğu Kıta Avrupası hukuk sistemlerine dâhil olmaları ve uluslararası ticarete etkin sistemler olmaları nedeniyle çalışmanın karşılaştırmalı hukuk boyutu bakımından bilimsel önem arz etmektedir.

## **I. BİR HAKKI TEMSİL ETMEK ÜZERE İHRAÇ EDİLEN VARLIĞADAYALI TOKEN (ASSET-REFERENCED TOKEN) KAVRAMI**

### **A. Varlığa Dayalı Token Kavramı ve Kıymetli Evrak ile Kurulan Analoji**

Öğretide kripto varlık türleri, fonksiyonlarına göre varlığa dayalı token'lar, kullanım token'ları ve ödeme token'ları olarak üç ana grupta incelenmektedir. Bu ayrım, kripto varlıkları hukuki niteliğinden ziyade kullanım alanlarına ve ekonomik işlevlerine göre yapılmaktadır; ancak dijital varlığın hukuki niteliği konusunda bir ipucu

vermektedir<sup>5</sup>. Bu durumda bir token üzerindeki hakkın hukuki niteliği, temsil ettiği hak veya yetkinin hukuki niteliği üzerinden incelenmelidir.

Bir hak veya varlığı temsil eden token'ların hukukten korunması, hukuk düzeninin kripto varlık ile temsil ettiği hak arasındaki bağlantıyı tanınmasına bağlıdır. Temeldeki hakkın tanınmasının yanında varlığa dayalı token'ın kendisinin hukuk düzeni tarafından tanınması ve bir hukuki rejime tabi tutulması halinde bu token'lar, bir mutlak ya da nispi hakkı (ortaklık hakkı, eşya üzerindeki bir aynı hakkı ya da alacak hakkı) temsil eden bir tür dijital kıymetli evrak niteliğindedir<sup>6</sup>.

Esasen bir varlığa dayalı token'ın (*asset-referenced token*) kendisi herhangi bir hukuki rejime tabi olmasa dahi, token'ın temsil ettiği hak hukuk düzeni tarafından korunur. Ancak konumuz bakımından önem arz eden, token'ın temsil ettiği hak ve token'ın hukuki kaderinin birbirine bağlanması ve özellikle hak üzerindeki tasarrufların token üzerinden yapılmasının hukuk düzeni tarafından tanınmasıdır<sup>7</sup>. Hak ve token arasında kurulmak istenen bağ, akla kıymetli evrak hukukunda hak ve senet arasındaki ilişkiyi getirmektedir. Nitekim bir hakkın kıymetli evraka bağlanmasında olduğu gibi bir eşyanın, alacak hakkının, ortaklık hakkının ya da finansal ürünün temsil eden token'ların tabi olduğu rejim, Kıta Avrupası hukuku öğretisinde kıymetli evrak ve evraka bağlanmayan kıymetli hak kavramı bağlamında tasarlanmıştır.

## **B. Varlıkların ve Hakların Token Olarak İhraç Edilmesine İlişkin Teknik Hususlar**

Token kavramı aslında blokzinciri teknolojisinden öncesine dayanmaktadır. Token, menşei ve gerçekliğinin izlendiği bir ağ üzerindeki düğümler (*node*) arasında transfer edilen veri birimlerini ifade eder<sup>8</sup>. Ancak token oluşturulması için blokzincirinin

<sup>5</sup> Christian Wengert, *Schuldrecht der Kryptowährungen* (Mohr Siebeck 2024) 14.

<sup>6</sup> Kıymetli evrak ile kurulan paralelliğe ilişkin birçokları yerine bkz. *Möslein* (n 2) 107; Kevin McCabe '§ 5 Das Registerwertrecht' in Corinne Zellweger-Gutknecht, Dominik Tschudi und Kevin MacCabe (Hrsg), *Kryptowerte* (Helbing Lichtenhahn Verlag 2024) 152 N 5.34.

<sup>7</sup> Benzer yönde krş. Anjuli von Hülst, *Absoluter Schutz von Blockchain-Token: Normativer Sachbegriff im deutsch-italienischen Rechtsvergleich* (Mohr Siebeck 2024) 49. Ayrıca bir token'ın kendi varlığı sebebiyle değer arz etmesi (*intrinsichte token*) ile temsil ettiği malvarlığı unsuru sebebiyle değer arz etmesine (*extrinsichte token*) ilişkin ayırım hakkında bkz. von Hülst (n 7) 50-52.

<sup>8</sup> Kerrigan and Henderson (n 2) 129 N 10.001.

kullanılması nispeten daha yeni bir teknolojidir. Kripto para madenciliği “*mining*” terimi ile anılırken, varlık ve hakları temsil eden kripto varlıkların oluşturulması “*minting*” olarak adlandırılmaktadır. Blokzinciri üzerinden yaratılan token’lar misli token (*fungible token*) veya gayrimisli token (*non-fungible token*) olarak ihraç edilebilir<sup>9</sup>. Misli token’lar değer ve nitelikleri itibariyle özdeş olduğu için birbirlerinin yerini alabilirken (*interchangeable*), gayrimisli token’lar temsil ettikleri varlığa özgü olarak yaratılır ve birbirleri yerine geçmez. Örneğin; aynı gruba dâhil ve aynı hakları taşıyan şirket hisseleri token ihraç edildiğinde misli token niteliğindedir. Bir sanat eserini ya da bir taşınmaz üzerindeki hakkı temsil eden token ise gayrimisli token’dır<sup>10</sup>.

Bir hakkı veya eşyayı temsil eden token’ların izlendiği bir sicil sistemi teknik yönü itibariyle bir akıllı sözleşme üzerinde kurulur<sup>11</sup>. Ethereum blokzincirin ERC-20 standardı gibi akıllı sözleşmeye entegre bazı blokzinciri standartları ile bir hakkı temsil eden ve nitelik anlamında birbirini ikame edebilen misli (*fungible*) token’ların, ERC-721 standardı ile sanat eserleri, taşınmazlar, değerli mineraller gibi varlıkları ya da bu varlıklar üzerindeki hakları temsil eden ve benzersiz (*non-fungible*) token’ların, ERC-1155 standardı ile ise her tür token’ı kapsayan bir sicil altyapısı sunulabilir. Keza, finansal teknolojiler alanındaki farklı ihtiyaçlara cevap vermek üzere farklı blokzinciri varyasyonları da geliştirilmektedir. Sonuç itibariyle, bu teknoloji yardımıyla eşya üzerindeki mülkiyet hakkı ve diğer aynı haklar, alacak hakları ile ortaklık haklarının token’laştırılması (*tokenisation*) sayesinde, bu hakların aracıya ihtiyaç duyulmadan, hızlı ve güvenli bir şekilde devredilir<sup>12</sup>.

<sup>9</sup> Coşkun, ayırt edilebilir – ayırt edilemez kripto varlık ayrımını tercih etmektedir, bkz. Mehmet Egehan Coşkun, *Hukuki Açıdan Kripto Varlıklar ve İlk Kriptopara Arzı (Initial Coin Offering)* (On İki Levha Yayıncılık 2023) 75.

<sup>10</sup> Kerrigan and Henderson (n 2) 131-132 N 10.003-10.004. Esasen misli token’ların da, örneğin Bitcoin’lerin de birer kimlik numarası bulunur. Ancak seri numarası olan paralar gibi, kimlik numarası olan bu tür token’lar da değer itibariyle birbirlerinin yerine geçebilir niteliktedirler. Bilgi için bkz. Kerrigan and Henderson (n 2) 131 N 10.004.

<sup>11</sup> Pascal Favrod-Coune, ‘La tokenisation d’actions: quand les contraintes légales et techniques génèrent une insécurité juridique’ 2024 143(5) Zeitschrift für Schweizerisches Recht 567, 567.

<sup>12</sup> von Hülst (n 7) 48; Coşkun (n 9) 76. ERC-20. Özellikle alacak hakları, ortaklık hakları ve menkul kıymetlerin ihracı bakımından önem arz eden ERC-20 standardı ile hakların token olarak ihracına ilişkin teknik altyapıya dair detaylı açıklama için bkz. Favrod-Coune (n 11) 570 vd.; Markus Kaulartz und Robin Matzke, ‘Die Tokenisierung des Rechts’ 2018 NJW 3278, 3279. Ancak bazı yazarlar, blockchain üzerindeki işlemlerin değiştirilemez nitelikte ve dış müdahaleye kapalı olmasının bu teknolojinin

## II. LIHTENŞTAYN HUKUKUNDAKİ DÜZENLEMELER

### A. Genel Olarak

Lihtenştayn Prensiği, 3 Ekim 2019 tarihli Token ve Güvenilir Teknoloji Hizmet Sağlayıcıları Hakkında Kanun (*Gesetz vom 3. Oktober 2019 über Token und VT-Dienstleister*) (kısaca “*TVTG*” olarak anılacaktır) ile kripto varlıklara ilişkin hem özel hukuk düzenlemeleri hem de regülatif nitelikte düzenlemeler getirmiştir. Kanunun kapsam maddesine göre güvenilir teknoloji, token’ların bütünlüğünün, token-kimlik doğrulayıcılara (*VT-Identifikator*) dağılımının ve token’lar üzerindeki tasarrufların açıkça anlaşılabilirliği ve bunların gerçekleştiği teknolojiler olarak tanımlanmıştır (Art. 2(1-a)). Bu kavramın, dağıtık defter teknolojisi ve benzer teknolojileri ifade edecek şekilde kullanıldığı görülmektedir. Lihtenştayn kanunkoyucusunun kavram tercihine ilişkin bir diğer önemli husus ise hakkı temsil eden dijital varlığı ifade etmek için “token” terimini tercih etmesidir. *TVTG* Art. 2(1-c)’de token, “*bir güvenilir teknoloji sistemi üzerinde (i) üçüncü kişilere ileri sürülebilecek bir alacak hakkı veya ortaklık hakkı, eşya üzerinde bir hak ya da diğer bir mutlak veya nispi hakkı temsil eden ve (ii) bir ya da birden fazla güvenilir teknoloji tanıyıcı ile erişilen bilgi*” olarak tanımlanmıştır.

Kanunun “Medeni Hukuka İlişkin Temel Kurallar” başlıklı ikinci bölümde 3-10. Maddelerinde, kripto varlıkların/kripto varlıkların üzerindeki hakkın kullanımına ve işlemlere ilişkin medeni hukuk bakımından temel çerçevesi çizilmiştir. Böylece kanun, bir yandan salt belirli bir sektörü düzenleyen düzenleyici hükümler getirmeyerek kripto varlıkları ilgilendiren özel hukuk ilişkilerine de önem atfetmesi, diğer yandan kendi içinde tutarlı ve kurallı bir sistem kurması itibariyle kanımızca doğru bir yasalaştırma faaliyeti örneği teşkil etmektedir. Bu sistemle ilgili ilk göz çarpan husus Lihtenştayn Hukukunda token’ların eşya statüsünde kabul edilmemiş olmasıdır. Bir eşya ya da hakkın

---

karakteristik özelliği olduğunu ve bu özelliğin varlıkların token’laştırılmasına ilişkin yasal düzenlemelerle çeliştiği için elverişli bir teknolojik altyapı sunmadığı eleştirisini ileri sürülmektedir, bkz. Edmund Schuster, ‘Cloud Crypto Land’ 2021 84(5) *Modern Law Review* 974, 988 vd.

token ile temsil edilebileceği esası, iyiniyetle iktisabın korunması, token üzerindeki tasarrufun eşya da hak üzerinde tasarruf anlamına geldiği gibi eşya hukukuna ilişkin düzenlemeler; yalnızca fonksiyonel olarak ve niteliğine uygun düştüğü ölçüde uygulanabilir kabul edilmiştir<sup>13</sup>. Buna paralel olarak Token ve Güvenilir Teknoloji Hizmet Sağlayıcılarına İlişkin Kanun Yapımına ve Diğer Kanunların Değiştirilmesine İlişkin 2019/54 sayılı Lihtenştayn Krallığı Yönetimi Raporunda da token'lar "*sui generis hukuki varlık*" (*Rechtsobjekt sui generis*) olarak nitelendirilmiştir<sup>14</sup>.

Diğer yandan, kripto paralar gibi bir hak veya eşyayı temsil etmeksizin ekonomik bir değere sahip olan token'lar hakkında ise TVTG'nin tasarruf yetkisi, tasarrufa yetkili kişi, token üzerinde tasarruf işlemi ve iyiniyetle iktisaba ilişkin düzenlemelerinin; bu tür token'ların niteliğine uygun düştüğü ölçüde uygulanacağı kabul edilmiştir (Art. 3(3)). Kanımızca TVTG'nin çizdiği yasal rejim, taşınır eşyaya ilişkin hükümler yanında kıymetli evraka/kıymetli hakka ilişkin düzenlemelerden de fazlasıyla yararlanmıştır<sup>15</sup>. Bir hakkı temsil eden token üzerindeki tasarruf işleminin hak üzerinde de tasarruf edilmesi sonucu doğuracağı, token'la temsil edilen hak üzerinde token'dan bağımsız bir tasarrufta bulunulamayacağı, token'a erişim ve token'dan yararlanmanın mümkün olmaması halinde token'ın iptalinin talep edilebilmesi ve iptal kararı sonucunda hakkın token olmaksızın ileri sürülebilmesinin mümkün olması gibi aşağıda incelenecek düzenlemeler de bu tespiti doğrulamaktadır.

## **B. Token Üzerindeki Tasarruf Yetkisi, Token'ı Konu Alan Tasarruf İşlemleri ve İyiniyet ile Hak Kazanımının Korunması**

<sup>13</sup> Josef Bergt, *Token als Wertrechte & Token Offerings und Dezentrale Handelsplätze* (2. Auflage Norderstedt 2020) 67 N 80-81.

<sup>14</sup> Token ve Güvenilir Teknoloji Hizmet Sağlayıcılarına İlişkin Kanun Yapımına ve Diğer Kanunların Değiştirilmesine İlişkin 2019/54 sayılı Lihtenştayn Krallığı Yönetimi Raporu (Bericht und Antrag der Regierung an den Landtag des Fürstentums Liechtenstein betreffend die Schaffung eines Gesetzes über Token und VT-Dienstleister (Token- und VT-Dienstleister-Gesetz; TVTG) und die Abänderung weiterer Gesetze), 97. Raporun tamamı için bkz. <<https://bua.regierung.li/bua/default.aspx?nr=54&year=2019&backurl=modus%3dstw%26filter1%3dW%26filter2%3d1995241694&sh=-581537077>>; 06.08.2025.

<sup>15</sup> Token kavramının tabi olduğu rejimin kaydileştirilmiş kıymetli hak niteliğine ilişkin daha detaylı analiz için bkz. Bergt (n 13) 34-48 N 43-59.

TVTG Art. 5, özel anahtar (*VT-Schlüssel*) sahibi olan kişinin kural olarak token üzerindeki tasarruf yetkisini haiz olduğunu düzenlemiştir (Art. 5(1)). Bunu takiben, tasarruf yetkisini (*Verfügungsgewalt*) haiz olan kişinin hukuken token üzerinde tasarrufta bulunmaya yetkili olduğu ve özel anahtar hamili olan her kişinin hamil olduğu süre boyunca hukuken tasarrufta bulunmaya yetkili (*Verfügungsberechtigte*) olduğu karinesi getirilmiştir (Art. 5(2)). Tasarruf yetkisine sahip olma ve tasarrufta bulunmaya yetkili olmanın iki farklı durum olarak kabul edildiği görülmektedir. Ancak bu iki durum bir karineyle birbirine bağlanmıştır. Tasarrufa yetkili olma iradesi bulunmaksızın tasarruf yetkisini haiz olan ve token'ı iyiniyetle devralan her kişi, token'ı kendisine devreden kişinin hukuken tasarrufta bulunmaya yetkili olduğu karinesine dayanabilir (Art. 5(3)). Böylece, özel anahtara sahip olduğu için tasarruf yetkisi bulunan kişinin, hukuken de tasarrufta bulunmaya yetkili olduğu karinesi getirilmiş ve ondan iyiniyetle dijital varlık devralan kişilerin iktisabı korunmuştur.

Token üzerinde tasarrufta bulunulması, token'ın temsil ettiği hak üzerinde tasarrufta bulunulması sonucunu doğurur (Art. 7(1)). Token ve token'ın temsil ettiği hak arasındaki ilişki, kıymetli evraka benzer şekilde kurgulanmıştır. Nitekim Art. 7(2-b)'ye göre ilk fıkrada belirtilen sonuç kendiliğinden gerçekleşmiyor ve bu sonucun dış dünyaya başka bir işlemle açıklanması gerekiyorsa token üzerinde tasarrufta bulunan kişi, token üzerindeki tasarrufun hak üzerinde tasarruf sonucunu doğrudan veya dolaylı olarak sağlamalı ve token'ın temsil ettiği hak üzerinde tasarrufta güvenilir teknoloji dışında tasarrufta bulunmamalıdır. Ayrıca kripto varlık üzerine haciz konması halinde, haciz işleminin güvenilir teknoloji platformu üzerinde gerçekleştirilmesinden önce veya haciz işlemi platform üzerinde gerçekleştirilse bile devralan kişinin haciz işleminin varlığını bilmediğini veya gerekli özeni gösterse bile bilemeyeceği ispat etmesi halinde, kripto varlık üzerindeki tasarruf geçerlidir (TVTG Art. 7(3)).

TVTG Art. 6'ya göre token üzerindeki tasarruf, token'ı bir başka kişiye devri olabileceği gibi, token üzerinde bir rehin hakkı veya intifa hakkı tesis etme şeklinde de gerçekleştirilebilir (Art. 6(1)). Token üzerinde tasarrufta bulunulması üç koşulun birlikte varlığına tabidir (Art. 6(2)):

1. Token'ın devrinin güvenilir teknoloji üzerinden gerçekleşmesi veya token devredilmeksizin üzerinde sınırlı aynı hak tesis edilecekse bu hak tesisinin bunun üçüncü kişiler tarafından anlaşılacak şekilde ve tesis anı açık olarak tespit edilecek şekilde gerçekleşmesi,
2. Tarafların token üzerindeki tasarruf yetkisinin devredildiği veya token üzerinde sınırlı aynı hak kurulduğu üzerinde anlaşmış olması,
3. TVTG Art. 9 saklı kalmak üzere, tasarrufta bulunanın Art. 5'e göre tasarrufta bulunmaya hukuken yetkili olması gerekir.

Son olarak, TVTG Art. 9'a göre token'ı devreden kişi token üzerinde tasarrufta bulunmaya yetkili olmasa bile, devreden kişiden bir token üzerindeki hak sahipliğini (*Verfügungsberechtigung*) veya sınırlı aynı hakkı iyiniyetle ve karşılıksız olarak iktisap eden kişinin kazanımı korunur. Ancak devralan kişinin, devreden tasarrufa yetkili olmadığını bilmiyor veya gerekli özeni gösterse bile öğrenemeyecek durumda olmalıdır.

### **1. Token'ı Konu Alan Tasarruf İşleminin Hukuki Sebebinin Bulunmaması veya Sonradan Ortaya Kalkması**

Token üzerindeki tasarruf işlemi baştan itibaren hukuki sebepten yoksunsa veya hukuki sebep sonradan ortadan kalkmışsa tasarrufta bulunan kişinin iade talebi sebepsiz zenginleşme hükümlerine tabi tutulmuştur. Bu noktada, Lihtenştayn'da hâkim görüş olan tasarruf işleminin borçlandırıcı işleme bağlı olduğu sebebe bağlılık prensibine istisna getirilerek kanunda soyutluk prensibinin kabul edildiği belirtilmektedir<sup>16</sup>. Nitekim TVTG'nin Gerekçesinde de bu hususa değinilerek kanunun sebebe bağlılık prensibinden ayrıldığı, token transferinin banka aracılığıyla gerçekleştirilen para transferlerine benzediği için token'ların iadesinin sebepsiz zenginleşme talebi ile mümkün olacağı, token transferi halinde işlemin geri alınmadığı gibi banka havalesinde de transfer işleminin banka sisteminden silinemediği veya geri alınmadığı ifade edilmiştir<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Bergt (n 13) 68 N 82.

<sup>17</sup> Token ve Güvenilir Teknoloji Hizmet Sağlayıcılarına İlişkin Kanun Yapımına ve Diğer Kanunların Değiştirilmesine İlişkin 2019/54 sayılı Lihtenştayn Krallığı Yönetimi Raporu (Bericht und Antrag der Regierung an den Landtag des Fürstentums Liechtenstein betreffend die Schaffung eines Gesetzes über Token und VT-Dienstleister (Token- und VT-Dienstleister-Gesetz; TVTG) und die Abänderung weiterer Gesetze), 197. Raporun tamamı için

Kanunun Komisyon Raporunda da para analojisi ile örneklendirilen bu gerekçe açıkça belirtilmese de, istihkak talebi ve sebepsiz zenginleşmeye dayanan iade arasındaki temel farklılığın, iade alacaklısının iade borçlusunun iflası halindeki durumu olduğu vurgulanmıştır<sup>18</sup>. Bergt ise Gerekçe'deki bu genel ayrıma ek olarak, iade talep eden kişinin talebini iflas masasına karşı diğer alacaklılarla beraber ileri sürmesinin, ayrıca kıymetli hak niteliğindeki token'ların bir alacak hakkını temsil etmesinden kaynaklandığını, eşyanın iadesi talebinin istihkak talebine dayanırken alacağın iadesinin sebepsiz zenginleşme teşkil ettiğini belirtmektedir<sup>19</sup>. Buna ek olarak yazar, sebepsiz zenginleşmeye dayalı talebi açıklayan özel hüküm kanunda yer almasaydı bile, Şahıs ve Ticaret Şirketleri Kanunu (*Personen- und Gesellschaftsrecht (PGR) vom 20. Januar 1926*) § 81a'ya göre token'ların kıymetli hak niteliğinde olduğu kabul edildiği için işlem hayatını koruma fonksiyonunun (*Verkehrsschutzfunktion*) ön plana geçeceğini belirtmektedir<sup>20</sup>. Bunun sonucu da iadenin sebepsiz zenginleşme hükümlerine tabi olmasıdır. Ancak TVTG'deki soyutluk prensibinin aksine, token olarak ihraç edilen PGR'ye tabi nispi haklar bakımından sebebe bağlılık prensibini benimsemiştir. 81a'ya göre her tür nispi hakkın kıymet hakkı (*Wertrecht*) olarak ihraç edilebileceği kabul edildiğinde, geçersiz borçlandırıcı işlem halinde token'ların iadesinin TVTG'ye göre soyutluk, PGR'ye göre sebebe bağlılık ilkesine göre iadesinin düzenlenmiş olması tezatlık yaratmaktadır<sup>21</sup>.

## 2. Token'ın İptali Sonucu Token ve Hakkın Ayrılması

Bir hakkı temsil eden token'ın özel anahtarının kaybedilmesi veya başka bir nedenle token'ın kullanılabilir durumda olmaması (*Funktionsunfähigkeit*) halinde, token'ın sahibi olan kişi, token'ın iptalini (*Kraftloserklärung*) talep edebilir. Bu iptal

---

bkz. <<https://bua.regierung.li/bua/default.aspx?nr=54&year=2019&backurl=modus%3dstw%26filter1%3dW%26filter2%3d1995241694&sh=-581537077>>; 06.08.2025.

<sup>18</sup> 28.08.2018 tarihli Komisyon Raporu (Vernehmlassungsbericht Der Regierung Betreffend Die Schaffung Eines Gesetzes Über auf Vertrauenswürdigen Technologien (Vt) Beruhende Transaktionssysteme (Blockchain-Gesetz; Vt-Gesetz; Vtg) Und Die Abänderung Weiterer Gesetze), 57 vd. Raporun tamamı için bkz. <<https://archiv.llv.li/files/srk/vnb-blockchain-gesetz.pdf>>; 06.08.2025..

<sup>19</sup> Bergt (n 13) 70-71 N 84.

<sup>20</sup> Bergt (n 13) 72 vd.N 86 vd.

<sup>21</sup> Bergt (n 13) 86-87 N 107.

talebi bir çekişmesiz yargı işidir (*Ausserstreitverfahren*). Token sahibi, özel anahtarın kaybedildiğini veya başka bir nedenle token'ın kullanılamaz hale geldiğini inandırıcı şekilde ortaya koymalıdır. Talebin kabul edilmesi halinde hak sahibi kişi, hakkını token olmaksızın ileri sürebilir veya masrafları kendisine ait olmak üzere hakkını temsil eden yeni bir token ihraç edilmesini talep edebilir (Art. 10).

### 3. Ayırma Hakkı

TVTG m. 25'te güvenilir teknoloji hizmet sağlayıcıların iflası veya hakkında haciz yoluyla takip başlatılması halinde müşterilere ayırma hakkı (*Aussonderungsrecht*) tanınmıştır. Kanuna ilişkin Rapor'da, ayırma hakkının saklama ilişkisinin yanında alt saklama ilişkileri bakımından da uygulanacağı belirtilmektedir<sup>22</sup>. Bir müşteriye ait token'ı veya özel anahtarı bir inançlı işleme dayanarak (*treuhänderisch*) veya doğrudan müşterinin adına saklayan güvenilir teknoloji hizmet sağlayıcının iflas etmesi ya da hakkında haciz yoluyla takipte bulunulması halinde müşteri ayırma hakkını kullanabilir. Ayırma hakkı, hem token'ların müşteriler adına ayrı ayrı hem de birlikte saklanması halinde doğar<sup>23</sup>.

### 4. Token'ın Kullanılmasından Doğan Zararın Tazminine Yönelik Talepler

6 Aralık 2023 tarihli Kanun ile Art. 9a olarak TVTG'ye eklenen düzenleme ile token sahibinin uğrayabileceği belirli tür zararlar için token'ı piyasaya süren kişiye (*Tokenisierungsdienstleister*)<sup>24</sup> ve fiziksel doğrulayıcıya (*physische Validator*)<sup>25</sup> zararın

<sup>22</sup> Değiştirilmesine İlişkin 2019/54 sayılı Lihtenştayn Krallığı Yönetimi Raporu (Bericht und Antrag der Regierung an den Landtag des Fürstentums Liechtenstein betreffend die Schaffung eines Gesetzes über Token und VT-Dienstleister (Token- und VT-Dienstleister-Gesetz; TVTG) und die Abänderung weiterer Gesetze), 97. Raporun tamamı için bkz. <<https://bua.regierung.li/bua/default.aspx?nr=54&year=2019&backurl=modus%3dstw%26filter1%3dW%26filter2%3d1995241694&sh=-581537077>>; 06.08.2025.

<sup>23</sup> Münferit saklama ve toplu saklama kavramları için bkz. Başlık IV.3.

<sup>24</sup> TVTG Art. 2(1-m)'de "Kendisine vekâlet veren kişi için token'ı piyasaya süren, ayrıca token ile temsil edilen hakkın doğru olarak temsiline ve üçüncü kişilere geçerli olarak devrine ilişkin hukuki ve teknik şartları yerine getiren kişi" olarak tanımlanmıştır.

<sup>25</sup> TVTG Art. 2(1-p)'de "Eşya hukuku anlamında güvenilir teknoloji sistemleri üzerinde bir eşya üzerindeki hakkı temsil eden token'ın sözleşmeye uygun olarak ileri sürülmesini sağlayan kişi" olarak tanımlanmıştır.

tazmini için başvurabileceği esası kabul edilmiştir. İlk olarak, bir hakkı temsil eden token'ların, hakkın token'da doğru olarak temsil edilmesine ve token'ın temsil ettiği hakkın üçüncü kişilere geçerli olarak devrine ilişkin hukuki ve teknik şartlara uyulmaması halinde token sahibinin uğradığı zararın tazmini imkânı öngörmüştür. Bu durumda kişiler, uğradıkları zararın tazmini için token'ı piyasaya süren kişiye (*Tokenisierungsdienstleister*) başvurabilir. Bu durumda token'ın piyasaya süren, token'ın doğru temsili ve token'ın temsil ettiği hakkın üçüncü kişilere geçerli olarak devri için gerekli hukuki ve teknik şartların sağlanması için gerekli özeni gösterdiğini ispat etmedikçe zarardan sorumludur. İkinci olarak, bir eşya üzerinde token ile temsil edilen eşya üzerindeki hakkını sözleşmeye uygun olarak ileri süremediği için zarara uğrayan kişi, zararının tazmini için fiziksel doğrulayıcıya (*physische Validator*) başvurabilir. Bu durumda fiziksel doğrulayıcı, gerekli özeni gösterdiğini ispat etmedikçe zarardan sorumludur.

### III. ALMAN HUKUKUNDA ELEKTRONİK KIYMETLİ EVRAKLAR KANUNUNDA YER ALAN DÜZENLEMELER

#### A. Genel Olarak

Alman Hukukunda 3 Haziran 2021 tarihinde yürürlüğe giren Elektronik Kıymetli Evraklar Kanunu (*Gesetz über elektronische Wertpapiere*) (Buradan itibaren kısaca "eWpG" olarak anılacaktır), fiziki olarak basılmak yerine elektronik ortamda ihraç edilen elektronik kıymetli evrakları düzenlemektedir. Kanun; kıymetli evrak üzerindeki hak sahipliğinin, sicil yöneticisi olarak yetkilendirilen kişiler tarafından yönetilen elektronik siciller üzerinden takip edilmesi esasını temel alarak hazırlanmıştır. Bu kapsamda, eWpG §§ 12-15'te düzenlenen merkezi sicil (*zentrale Register*) ve §§17-23'te düzenlenen kripto kıymetli evrak sicili (*Kryptowertpapierregister*) olmak üzere iki tür sicil öngörülmüştür. Kanunun kripto varlıkların hukuki niteliği konusunda belki de en önemli düzenlemesi, elektronik kıymetli evrakları medeni hukuk anlamında eşya niteliğinde kabul edildiği eWpG § 2(3) hükmüdür. Bu hükme göre kripto varlık olarak ihraç edilen kıymetli evraklar, fiziki varlığa sahip olan kıymetli evraklar ile hukuki olarak aynı sonuçları doğurur ve BGB § 90'a göre eşya niteliğindedir. Böylece kanunun öngördüğü şekilde kripto varlık olarak ihraç edilen elektronik kıymetli evraklar üzerinde mülkiyet hakkının

varlığı kabul edilmiştir. Ancak kripto para olarak bilinen kripto varlıklar ve dahil oldukları blokzincileri, kripto varlık bir hakkı temsil etmediği, ihraç edenin sicil yöneticisi tanımına uymadığı ve sicilin yönetimine ilişkin şartları taşımadığı için eWpG'nin uygulama alanı dışında kalmaktadır<sup>26</sup>.

## **B. Kripto Varlık Olarak İhraç Edilebilecek Elektronik Kıymetli Evraklar**

Kripto Kıymetli Evrak Sicili'ne (*Kryptowertpapierregister*) ilişkin düzenlemelerin yer aldığı 16-23. paragraflar arasında kripto varlık olarak ihraç edilen kıymetli evraklar düzenlenmiştir. eWpG §16'ya göre kripto varlık olarak ihraç edilen kıymetli evraklar, sahteciliğe karşı gerekli tedbirlerin alındığı, verilere ilişkin kayıtların kronolojik olarak tutulduğu ve yetkisiz erişimlere karşı korunan bir sicile kaydedilebilir. Ancak bu sicile kaydedilebilecek kripto varlıklar, sadece bir borç ifade eden hamiline yazılı borç senedi (*Inhaberschuldverschreibung*) veya nama yazılı pay senedi niteliğinde olan elektronik kıymetli evraklardır. Bu husus, hem kanunun konu bakımından uygulama alanına ilişkin eWpG § 1'in açık düzenlemesinden, hem de sicil yöneticisinin kripto kıymetli evrak sicilinde bulundurmasını gereken bilgileri açıklayan eWpG § 17'den anlaşılmaktadır.

Kripto varlık olarak ihraç edilebilecek ilk tür kıymetli hak olan hamiline yazılı borç senetlerinin aslında 2019 yılından beri Almanya'da blokzinciri üzerinden ihraç edildiği ve büyük işletmelerin finansmanda bu yöntemi tercih ettikleri, bu nedenle kanunkoyucunun bu seçiminin uygulamadan kaynaklandığı belirtilmektedir<sup>27</sup>. Ayrıca ipotekle teminat altına alınmış hamiline yazılı senetlerin (*Pfandbriefe*) de kripto kıymetli evrak olarak ihraç edilmesi mümkündür. Buna karşılık hamiline yazılı ortaklık senetleri (*Investmentanteilsscheine*), kanun gereği sadece merkezi sicile tabi elektronik kıymetli evrak olarak ihraç edilip kripto kıymetli evrak olarak ihraç edilememesi, uygulamada

<sup>26</sup> Mathias Habersack, 'Zentrales Register und Kryptowertpapierregister' in Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021) 92.

<sup>27</sup> Matthias Lehmann, 'Wertpapierarten' in Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021) 62.

dağıtık defter teknolojisinin varlık devrini kolaylaştırması imkanından yararlanılamamasına sebep olduğu için eleştirilmektedir<sup>28</sup>.

Sonuç itibariyle, kanunun eşya olarak kabul ettiği kripto varlıklar, kripto varlık olarak ihraç edilen ve bir alacak hakkı ya da ortaklık hakkı ihtiva eden hamiline yazılı kıymetli evrak niteliğindeki haklardır. Böylece opsiyon sözleşmeleri, şirket ve banka tahvilleri, teminatlı borç senetleri gibi uygulamada sıklıkla kullanılan finansal araçlar kripto varlık olarak ihraç edilebileceği kabul edilmiştir<sup>29</sup>.

### C. Kripto Varlık Olarak İhraç Edilen Elektronik Kıymetli Evraka İlişkin Tasarruf Yetkisi, Tasarruf İşlemleri ve İyiniyet ile İktisabın Korunması

eWpG'nin öngördüğü merkezi sicil ve kripto elektronik kıymetli evrak sicillerine tabi elektronik kıymetli evraklar, toplu saklama (*Sammeleintragung*) veya münferit saklama (*Einzeleintragung*) yoluyla ihraç edilebilir<sup>30</sup>. eWpG §17 düzenlemesinin ilk paragrafından anlaşıldığı gibi, kripto varlık olarak ihraç edilen kıymetli evraklar her iki yöntem de söz konusu olabilir. eWpG §§ 24-27 paragraflarında ise sadece münferiden saklanan elektronik kıymetli evraklar üzerinde tasarrufta bulunulmasına ilişkin düzenlemeler getirmiştir<sup>31</sup>.

---

<sup>28</sup> Lehmann (n 27) 64.

<sup>29</sup> Aurelia Philine Birne, *Das Allgemeine Privatrecht der Blockchain-Token: Lex lata et ferenda* (Mohr Siebeck 2023) 275.

<sup>30</sup> Münferit saklama sisteminde elektronik kıymetli evrak üzerinde hak sahibi olan ve tasarrufta bulunan hamil iken, toplu saklamada kıymetli evrakın mülkiyeti saklama bankası (*Wertpapiersammelbank*) veya saklayan (*Verwahrer*) nezdinde tutulur. Toplu saklamada saklayan, inanılan kişi (*Ermächtigungstreuhänder*) konumundadır ve elektronik kıymetli evrak üzerindeki hakları kullanır. Saklananlar ise saklanan malvarlığı değeri üzerinde payları (*Bruchanteil*) nispetinde birlikte maliktir (*Miteigentum*). İki tür saklama yöntemine ilişkin hukuki rejim hakkında ayrıntılı bilgi için bkz. Dorothee Einsele, 'Die allgemeinen privatrechtlichen Regelungen für elektronische Wertpapiere: National und international' in Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021) 38-39; Habersack (n 26) 86-87; Jan Lieder, 'Eintragung und Publizität elektronischer Wertpapiere' in Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021) 106-109; Sebastian Omlor, 'Verfügung über elektronische Wertpapiere' in Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021) 142.

<sup>31</sup> Alman hukukunda toplu saklamaya tabi varlıklar üzerindeki tasarruflar hakkında bkz. Habersack (n 26) 97-100; BGB § 929ff. ve Kıymetli Evrakın Saklanması ve İktisabı Hakkında Kanun (*Gesetz über die Verwahrung und Anschaffung von Wertpapieren (Depotgesetz - DepotG)*) § 24 hükümlerinin uygulanacağına ilişkin bilgi ve düzenlemelerin uygulanması şekline ilişkin öğretideki görüşler hakkında bkz. Omlor (n 30) 154-155.

eWpG, kripto varlık olarak ihraç edilen kıymetli evraklar üzerindeki hak sahipliğinin kripto kıymetli evrak sicili üzerinden izlenmesi ve tasarrufların sicil üzerinden gerçekleşmesi esasını kabul etmektedir<sup>32</sup>. Ayrıca kripto kıymetli evrak sicili yöneticisi, bir kişinin kripto varlıkları üzerindeki tasarruf yetkisi sınırlaması ile üçüncü kişilere ait haklar varsa bunları sicilde belirtmelidir (eWpG § 17 Abs. 2).

TVTg'deki tasarruf yetkisi (*Verfügungsgewalt*) ve tasarruf hakkını haiz kişi (*Verfügungsberechtigte*) ayrımına benzer olarak eWpG'de de hamil olma (*Inhaberschaft*) ve tasarrufa yetkili olma (*Berechtigung*) ayrımı kabul edilmiştir. Eşya olarak kabul edilmeye paralel olarak elektronik kıymetli evrakların devri ve iyi niyetli üçüncü kişiler tarafından iktisabı konusunda da düzenlemeler getirilmiştir. eWpG § 26'da elektronik kıymetli evrak sicili üzerinde lehine tescil yapılan kişinin, sicilin tam ve doğru olarak tutulduğu ve elektronik kıymetli evrak hamilinin tasarrufa yetkili olduğunu hususundaki inancı korunmuştur. Ancak tescil anında devralan kişi gerçek durumu biliyorsa veya ağır ihmali sonucunda öğrenmemişse iyiniyetle hak kazanımı korunmaz. Kanun, eWpG § 27'de de tescil süresi boyunca elektronik sicilde lehine tescil yapılan kişinin malik olduğu kuralını getirerek sicil zilyetliğini benimseyen bir mülkiyet karinesi getirmiştir<sup>33</sup>.

Yasal düzenlemeler saklı kalmak üzere, elektronik kıymetli evrak, elektronik kıymetli evraktan doğan hak ve elektronik kıymetli evrak üzerindeki hakların tescilinin ve devrinin geçerli olabilmesi için işlemlerin sicil üzerinden yapılmalıdır (eWpG § 24). Yapılacak tescil kurucu niteliktedir<sup>34</sup>. Kripto varlık üzerindeki mülkiyetin devri bir ayni sözleşme olarak düzenlenmiştir. Bu kapsamda kripto varlık sahibinin kripto varlığı alıcıya göndermesi ve tarafların bu hususta anlaşmış olması gerekir. Kripto varlığın temsil ettiği hakkın devri ancak kripto kıymetli evrakın devriyle gerçekleşir. Devredilen varlığın bir şirket payı olması ve devrin şirketin onayına tabi olması halinde ise sicil yöneticisinin ayrıca ilgili şirketin onayını alması gerekir (eWpG § 25). Diğer yandan, eWpG'de kripto varlık olarak ihraç kıymetli evraklar üzerinde sınırlı ayni hak kurulması hakkında özel bir

---

<sup>32</sup> Ancak Alman öğretisinde, anılan hükümlerin tasarruf işlemlerine ilişkin getirdiği düzenlemelerin blokzincir teknolojisine uygun olarak nasıl hayata geçirileceği noktasında soru işaretleri bulunmaktadır, bkz. Habersack (n 26) 97.

<sup>33</sup> Omlor (n 30) 147.

<sup>34</sup> Omlor (n 30) 145; Habersack (n 26) 95.

düzenleme yer almamaktadır. Kanunun elektronik kıymetli evrakların eşya hükmünde olduğu esasını benimsemesi nedeniyle kripto kıymetli evrak üzerinde sınırlı aynı hak kurulması bakımından Alman Medeni Kanunu'nda taşınır eşya ve hamiline yazılı kıymetli evrak için öngörülen düzenlemelerin uygulanacağı kabul edilmektedir<sup>35</sup>.

#### IV. İSVİÇRE HUKUKUNDA DLT-KANUNUNDA YER ALAN DÜZENLEMELER

##### A. Genel Olarak

İsviçre hukukunda 25 Eylül 2020 tarihli Dağıtık Elektronik Sicil Yönteminin Uyumlaştırılmasına İlişkin Kanun (*Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register*) (kısaca DLT-Kanunu olarak anılacaktır) ile kripto varlıklara yönelik düzenlemeler getirilmiştir. Bu kanun Borçlar Kanunu, İcra ve İflas Kanunu, Milletlerarası Özel Hukuk Kanunu gibi temel kanunlarda, kripto varlıkların özel hukuk boyutunu düzenleyen düzenlemeler getirmiştir.

DLT-Kanunu ile İsviçre Borçlar Kanununa getirilen düzenlemeler, kullanılan teknoloji bakımından spesifik bir sistem zikretmese de, Dağıtık Elektronik Sicil Yönteminin Uyumlaştırılmasına İlişkin Kanuna İlişkin Raporda da belirtildiği gibi<sup>36</sup> dağıtık defter teknolojisi veya blokzinciri vasıtasıyla kişiler arası transfer edilebilen kripto varlık olarak ihraç edilen kıymet haklarına yönelik hükümler ihdas etmiştir. İsviçre hukukundaki düzenlemelerin, Alman ve Lihtenştayn hukuklarından farklı olarak token'ın kendisini değil, token ile temsil edilen hakkı tanıyarak bir hukuki rejim getirdiği belirtilmektedir<sup>37</sup>.

##### B. Kıymetli Hakların Kripto Varlık Olarak İhraç Edilmesi

DLT-Kanunu'nun medeni hukuk bağlamında getirdiği en önemli düzenlemeler OR 973d ve devamındaki hükümleridir. İlgili düzenlemelerde öngörülen sicilin açıkça

---

<sup>35</sup> Omlor (n 30) 140; von Hülst (n 7) 232. Rehin hakkı bakımından ayrıntılı olarak bkz. Dominik Skauradszun, 'Vertragliche Pfandrechte und Pfandverwertung betreffend elektronische Wertpapiere' 2022 222(6) Archiv für die civilistische Praxis 736, 753.

<sup>36</sup> *Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register*, s. 238 vd. Metin için bkz. <<https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2020/16/de>>; 02.09.2025.

<sup>37</sup> Dörte Poelzig und Moritz Kläsener, 'Phänomenologie und zivilrechtliche Einordnung von Kryptowährungen und anderen Kryptowerten' 2023 Zeitschrift für Vergleichende Rechtswissenschaft 252, 265.

dağıtık defter teknolojisi veya blokzincir altyapısına sahip olacağı belirtilmemekle beraber, sicile dayalı kıymetli hakların token olarak ihraç edilmesi halinde anılan hükümlere tabi olacağı kabul edilmektedir<sup>38</sup>.

OR 973d ile kıymetli evrak olarak ihraç edilebilecek hakların, bir elektronik sicil üzerinden izlenecek sicile dayalı kıymetli hak (*Registerwertrecht*) (*droit-valeur inscrit*) olarak ihraç edilebileceği kabul edilmiştir<sup>39</sup>. Böylece varlığa dayalı token ya da yatırım token'ı olarak anılan tür token'lara yönelik düzenlemeler ihdas edilmiş, kripto paralar konusunda ise kanun koyucu herhangi bir kural öngörmemiştir<sup>40</sup>. Anılan düzenlemeye göre sicile kayıtlı bir kıymetli hak yaratılması için, kanunda belirtilen nitelikte bir elektronik sicile kaydedilmeli ve sadece bu sicil üzerinden yaratılarak üçüncü kişilere devri sağlanmalıdır (OR 973d Abs. 1). Belirtmek gerekir ki, İsviçre kanun koyucusu ilgili hükümlerin hazırlanma sürecinde dağıtık defter teknolojisine atıf yapmaktan özellikle kaçınmış, ancak kıymetli hak sahibinin bir aracı kişi ya da kuruma gerek kalmaksızın kıymetli hak üzerinde tasarrufla bulunabilmesi şartını arayacak şekilde hükümleri kaleme almıştır<sup>41</sup>.

<sup>38</sup> *Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register*, s. 258 vd. Metin için bkz. <<https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2020/16/de>>; 02.09.2025.

<sup>39</sup> OR 973d vd. hükümlerinin, özellikle blockchain teknolojisi kullanılarak ihraç edilen kıymetli haklar bakımından uygulanacağına ilişkin bkz. Alexandre Richa et Pascal Favrod-Coune, 'Art. 973d' in Pierre Tercier, Rita Trigo Trindade et Damiano Canapa, *Commentaire romand Code des obligations II*, (3. édition Helbing Lichtenhahn Verlag 2024) 3410 N 2; Hans Capar von der Crone und Fleur Baumgartner, 'Digitalisierung des Aktienrechts – Die Ausgabe von Aktien als Registerwertrechte' 2020 Schweizerische Zeitschrift für Wirtschafts- und Finanzmarktrecht 351, 354; Favrod-Coune (n 11) 573-574.

Bu noktada bir parantez açarak OR 973c'ye göre ihraç edilen adi kıymetli haklar (*einfache Wertrechte*) (*droit-valeur simple*) ve OR 973d'ye (*droit-valeur inscrit*) göre ihraç edilen sicile dayalı kıymetli haklar (*Registerwertrechte*) arasındaki farkı açıklamak gerekir. OR 973c'de düzenlenen adi kıymetli haklar nispi hak niteliğindedir ve temel olarak menkul kıymetlerin ihracında başvuru olan bir kaydılaştırma yöntemidir. OR 973c'ye göre ihraç edilen basit kıymetli hakların devri, alacağın devrine ilişkin hukuki rejime tabidir. Diğer yandan, OR 973d'ye göre ihraç edilen sicile dayalı kıymetli haklar ise kaydi olarak ihraç edilen kıymetli evrak niteliğindedir. Bütün nispi haklar sicile dayalı kıymet hak olarak ihraç edilebilir. Önemli olan hakkın devredilebilir nitelikte olmasıdır. Sicile dayalı kıymetli hakların misli nitelikte olması gerekmez. Sicilin oluşturulmasında kullanılan teknoloji bakımından, nispi hak niteliğindeki alacak haklarının ve ortaklık haklarının token olarak ihraç edilmesi de OR 973d'ye tabidir, bkz. von der Crone und Baumgartner (n 39) 354.

<sup>40</sup> Cordula Lötscher, *Der digitale Nachlass* (Schulthess 2021) 123 N 310.

<sup>41</sup> Favrod-Coune (n 11) 578-579. İsviçre hukuku bakımından hak sicilinin en önemli özelliği, hak sahibi konumundaki alacaklının, borçlunun veya sicil yöneticisi gibi bir üçüncü kişinin etkisi gerekmeksizin

Kıymetli hak sicili, alacaklı tarafından her an kullanılacak şekilde işletilmelidir. Sicilde meydana gelen geçici aksaklıklar sebebiyle işlem yapılamaması sicilde izlenen varlıkların kıymetli hak niteliğini etkilemez<sup>42</sup>.

Kıymetli evrakın iptaline paralel şekilde düzenlenen OR 973h'ye göre ise sicile kayıtlı kıymetli hak üzerindeki tasarruf yetkisinin var olduğunu ve bunu daha sonra kaybettiğini inandırıcı şekilde ortaya koyan hak sahibi, kıymetli hakkın iptalini (*Kraftloserklärung*) talep ederek bundan doğan hakkını sicil dışında ileri sürebilir veya masrafları kendisine ait olmak üzere yeniden kıymetli hak olarak sicile kaydedilmesini talep edebilir. Kıymetli hakkın iptal edilmesi halinde ödeme yapılmaması ve diğer hususlara ilişkin olarak ise, kıyasen uygulanmak üzere OR 982–986 hükümlerine atıf yapılmakla yetinilmiştir. Yargısal prosedüre alternatif olarak taraflar (hak sahibi ve sicile dayanan hakkı sicil üzerinden ihraç eden kişi) arasında iptal prosedürünün kararlaştırılabileceği de öngörülmüştür (OR 973h Abs. 2).

### C. Kripto Varlık Olarak İhraç Edilebilecek Kıymetli Haklar ve Kıymetli Hak Sicilinin Hükümleri

Sicilin etkisini açıklayan OR 973e hükmünde, kripto varlık olarak ihraç edilen kıymetli haklar bakımından borçlu ve alacaklı terimleri kullanılmıştır. Bu hükme göre sicile dayanan kıymetli hak teşkil etmek üzere ihraç edilen kripto varlıklar, alacak hakkı veya ortaklık hakkı niteliğinde bir nispi hak teşkil edebilir<sup>43</sup>. Ayrıca OR 1153a'ya göre de eşyayı temsil eden senetler<sup>44</sup>, OR 622 Abs. 1'e göre ise sermaye şirketlerinin pay

---

hak üzerinde tasarrufta bulunabilmesidir. Teknik olarak b şartı sağlamayan bir sicilde yaratılan hakkın OR 973d'ye göre bir sicile dayalı kıymetli hak değil, OR 973c'ye göre bir adi kıymetli hak niteliğinde olduğuna ilişkin bkz. Favrod- Coune (n 11) 579.

<sup>42</sup> Weber (n 1) 32.

<sup>43</sup> Alexandra Vraca, *Les actions à l'épreuve des droits-valeurs inscrits* (Schulthess 2024) 93 vd.N 188. Cordula Lötscher und Cyrill A. H. Chevalley, '§ 4 Zivilrecht, insbesondere Ehegüter- und Erbrecht' in Corinne Zellweger-Gutknecht, Dominik Tschudi und Kevin MacCabe (Hrsg), *Kryptowerte* (Helbing Lichtenhahn Verlag 2024) 90 N 4.03. Hangi tür hakların sicile dayanan kıymetli hak olarak tescil edilebileceğine ilişkin ayrıntılı olarak McCabe (n 6) 142 vd. N 5.10 vd.; Vraca (n 43) 93 vd.N 188 vd.; Ayrıca Stephan Dominik Meyer, *Rechte an und aus Blockchain-basierten Crypto Tokens* (Schulthess 2022) 298 N 821. Herhangi bir muhatabın bulunmadığı kripto paralar bakımından ise sicile dayanan kıymetli hak oluşturma imkanı bulunmaz, bkz. Meyer (n 43) 298 N 823.

<sup>44</sup> Eşyayı temsil eden senetlerin (*Warenpapiere*) kripto varlık niteliğindeki kıymetli hak olarak ihraç edilmesinde de *numerus clausus* ilkesi geçerlidir. Bu kapsamda kripto kıymetli hak, eşya üzerindeki aynı hakkı veya eşyaya bağlı bir nispi talep hakkını ifade edebilir, bkz. Angelika K. Layr, *Funktionale*

senetleri OR 973d'ye göre kıymetli hak olarak ihraç edilebilir. Ancak şirketin kurucu belgesinde şirketin onayının alınması zorunluluğu öngörülmüşse, bu takdirde devre ilişkin akıllı sözleşme, payı ihraç eden şirketin onayı olmaksızın devri gerçekleştirmeyecek sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır<sup>45</sup>. Sonuç itibariyle, OR 973d vd. hükümlerine göre ihraç edilecek kripto varlıkların alacak hakkı, ortaklık hakkı, eşya üzerinde aynı hak veya finansal ürünleri temsil edebileceği kabul edilmektedir<sup>46</sup>. Yeni düzenlemelerle hak sahibinin sicile dayanan hakkı üzerinde, kıymetli evraktaki zilyetlik benzeri bir münhasır hâkimiyeti olduğu kabul edilmiştir<sup>47</sup>. Mutlak ve nispi hakların OR 973d'ye göre dijital formlarının oluşturulması "token'laştırma" olarak anılmaktadır<sup>48</sup>. Bir hakkın token'laştırılması, taraflar arasında buna yönelik bir borçlar hukuku sözleşmesi (*convention d'inscription*)<sup>49</sup> yapılması ve teknik sistem üzerinden hakkın sicil üzerinde izlenecek şekilde kaydedilmesine dayanır<sup>50</sup>.

OR 973e Abs. 2'ye göre borçlu, ancak sicilden anlaşılan alacaklıya karşı ödeme yapmaya yetkili ve yükümlüdür. Sicilde hak sahibi olarak görünen kişi gerçekte hak sahibi olmasa bile, (gerçek hak sahipliğinin tespitinde) kastı veya ağır ihmali bulunmadıkça borçlu ona ödeme yapmakla borcundan kurtulur (Abs. 2). Keza sicilde hak sahibi görünen kişiden sicile kayıtlı kıymetli hakkı devralan kişi, kötü niyetli olmadıkça veya ağır ihmali bulunmadıkça, tasarrufta bulunma yetkisi olmayan kişiden kazanımı

---

*Äquivalenz digitaler Rechtsgeschäfte* (Schulthess 2024) 56-57. Bu kapsamda sicilin eşya senedi üzerinde hak sahibine tasarruf yetkisi/hakimiyet sağlama, sicil üzerindeki yetkisiz değişiklikler ve müdahaleleri engelleme, üçüncü kişiler nezdinde aleniyet sağlama fonksiyonlarına sahip olması gerekir, bkz. Layr (n 44) 58-62. Eşya senetlerinin kıymetli hak olarak ihracı hakkında detaylı olarak bkz. Layr (n 44) 56-66.

<sup>45</sup> Vraca (n 43) 171 N 353. Ancak şirket paylarının izlendiği sicilin altyapısında kullanılan sistemin token ile temsil edilen hakkın sahibinin ve diğer ekonomik menfaat sahiplerinin (*l'ayant droit economique*) tespit edilmesi açısından zorluklar bulunmaktadır. Zira şirketler hukuku kuralları gereği hak sahiplerinin tespiti için ayrı bir sicil tutulması gereği bulunabilir. Pay senetlerini temsil eden token'lar ve bunların izleneceği sicil açısından ayrıntılı değerlendirme için bkz. Favrod-Coune (n 11) 580 vd.

<sup>46</sup> Weber (n 1) 31; Ayrıntılı açıklama için bkz. Richa und Favrod-Coune (n 39) 3434 vd. N 81 vd.; McCabe (n 6) 142 vd. N 5.10 vd.

<sup>47</sup> Lötscher und Chevalley (n 43) 91 N 4.05-4.06.

<sup>48</sup> Vraca (n 43) 76 N 161.

<sup>49</sup> Tescil anlaşması hakkında detaylı olarak bkz. Vraca (n 43) 78 vd. N 163 vd.

<sup>50</sup> Vraca (n 43) 77 N 162.

korunur (Abs. 3). Bu hükümlerle sicile dayanan kıymetli hakkın iktisabında iyiniyetin korunmasına ilişkin bir kural getirmiştir<sup>51</sup>.

Kripto varlık olarak ihraç edilen kıymetli hakkın devri ancak sicil üzerinden gerçekleştirilir ve OR 973f'ye göre tescil anlaşmasına (*Registrierungsvereinbarung*) (*convention d'inscription*) tabidir<sup>52</sup>. Hakkın devir anı ve devre ilişkin teknik detaylar, tescil anlaşmasına göre gerçekleşir<sup>53</sup>. Hazırlık sürecinde sektördeki paydaşların da görüşleri alındıktan sonra hak devrinin ilgili sicilin tescil anlaşmasına göre yapılması düzenlenerek irade serbestisine önem atfedildiği belirtilmektedir. Böylece ilgili sektöre veya izlenen kıymetli hakkın niteliğine göre farklılaşan bazı koşulların gerçekleşmesi üzerine devrin gerçekleşeceği öngörülebilir<sup>54</sup>. Kıymetli hak sahibi iflas etmiş, hakkında haciz yoluyla takip başlatılmış veya konkordato mühleti verilmişse hak üzerindeki tasarruf yetkisi sınırlanır. Ancak kıymetli hak sahibinin tasarrufları (i) bu kararlardan önce kıymetli hakkı devretmişse, (ii) kıymetli hak sicilinin veya değişim platformunun kuralları gereği devir geri alınamaz nitelikteyse veya (iii) devir yirmi dört saat içinde sicilde tescil edilmişse geçerlidir (Abs. 2). Son olarak, bir hak hem kıymetli evrak hem de sicile kayıtlı kıymetli hak olarak ihraç edilmişse, kıymetli evraka sahip olan kişinin hak sahipliği dikkate alınır (Abs. 3). Kıymetli evrakın kıymetli hakka önceliği kuralı (*règle de priorité*) getirilmesine yönelik bu düzenleme, Medeni Kanun'da eşyayı ve eşya üzerindeki hakkı temsil senetler ile eşya üzerindeki zilyetlik arasındaki ilişkiye paralellik teşkil etmektedir<sup>55</sup>.

Diğer yandan, yeni düzenlemelerle OR 973g'de kripto varlık olarak ihraç edilen kıymetli hak devredilmeden iki farklı yolla teminat (*Sicherheit*) (*sûreté*) kurulabileceği kabul edilmiştir. İlk yol, teminatın sicilden açıkça anlaşılacak şekilde belirtilmesidir.

---

<sup>51</sup> Vraca (n 43) 100 N 199.

<sup>52</sup> Bu süreç hakkında detaylı bilgi için bkz. Richa und Favrod-Coune (n 39) 3419 vd. N 30 vd.; Vraca (n 43) 106 vd. N 210 vd.

<sup>53</sup> Vraca (n 43) 106 N 211.

<sup>54</sup> Favrod-Coune (n 11) 583. Favrod-Coune, OR 973d ff hükümlerinin öngördüğü sicile dayanan kıymetli hakların yaratılması bakımından özellikle ERC-20 token'larının elverişli olduğunu belirtmektedir, bkz. Favrod-Coune (n 11) 570 vd.

<sup>55</sup> Vraca (n 43) 101-102 N 201.

Böylece üçüncü kişiler sicili incelediklerin devralmayı düşündükleri kıymetli hak üzerinde bir teminat kuruluşu kurulmadığını anlayabilecektir<sup>56</sup>. İkinci yol ise borcun ifa edilmemesi halinde yalnızca teminat alanın kıymetli hak üzerinde tasarrufta bulunabilmesinin sağlanmasıdır. Hükmün diğer fıkrasında ise kıymetli hak üzerinde hapis hakkı kurulmasının kıymetli evrak üzerinde hapis hakkı kurulmasına ilişkin Medeni Kanun'da (Art. 895–898 ZGB), rehin hakkı kurulmasının ise alacaklar ve diğer haklar üzerinde rehin hakkı kurulmasına ilişkin Medeni Kanun'da yer alan hükümlere (Art. 899–906 ZGB) tabi olduğu kabul edilmiştir.

Son olarak, kıymetli hakkın devrinin taahhüt edildiği işlemin hukuki sebebinin geçersiz olması veya iptal edilmesi halinde kripto varlığın iadesi bakımından önem arz bir başka konuya değinilmesi gerekir. İsviçre öğretisinde konu tartışmalı olmakla beraber kıymetli evrakın devrine ilişkin tasarruf işleminin sebebe bağlı olduğu hâkim görüş olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle kripto varlık olarak ihraç edilen kıymetli haklar bakımından da aynı esasın kabul edilmesi gerektiği savunmaktadır<sup>57</sup>. Ancak diğer bir görüşe göre ise blokzinciri üzerinde gerçekleşen işlemlerin geri alınamaz yapıda olması nedeniyle sebebe bağlılık prensibi uygulanamaz<sup>58</sup>. Bu nedenle iade talebinin dayanağı sebepsiz zenginleşme hükümlerine göre gerçekleşir.

#### **D. Kripto Varlık Sahiplerinin Ayırma Hakkı**

İsviçre İcra ve İflas Kanunu'na (*Bundesgesetz vom 11. April 18895 über Schuldbetreibung und Konkurs*) eklenen Art. 242a ile kripto para hizmet sağlayıcıların iflası halinde, kullanıcıların dava yoluyla kripto varlıklarını (*kryptobasierter Vermögenswerte*) doğrudan talep etme yetkisi, yani ayırma hakkı (*Aussonderungsrecht*) tanınmıştır. Ayırma hakkı, OR 973d vd. hükümlerine göre kripto varlık olarak ihraç

<sup>56</sup> Vraca (n 43) 103-104 N 205. Bu durumda teminat alanın menfaatleri, hakkın devrine ilişkin akıllı sözleşmenin buna uygun şekilde programlanmasıyla mümkün olacaktır, bkz. Vraca (n 43) 103-104 N 205.

<sup>57</sup> Vraca (n 43) 107 N 212 ve dipnot 655'te yazarlar. Aksi görüşte Favrod-Coune (n 11) 585.

<sup>58</sup> Rolf H. Weber, 'Zivilrechtliche Aspekte von Geschäftsabwicklungen auf DLT-Handelsplattformen' 2021 Schweizerische Zeitschrift für Wirtschafts- und Finanzmarktrecht 450, 458-459.

edilen kıymetli hakların yanında uygulama kripto paralar olarak anılan kripto varlıklar bakımından da uygulama alanı bulur<sup>59</sup>.

Ayrırma hakkı, kripto varlıkların sahibinin özel cüzdanı yerine saklama kuruluşunda bulunduğu hallerde olduğu gibi saklayan sıfatıyla hareket eden üçüncü bir kişide bulunduğu zaman gündeme gelir<sup>60</sup>. Ayrırma hakkının şartlarının doğması için kripto varlığın bir üçüncü kişi tarafından kontrol edilmesi, yani bir yabancı malvarlığının kesiminin yönetimi (*Fremdverwahrung*) şarttır. Dağıtık Elektronik Sicil Yönteminin Uyumlaştırılmasına İlişkin Kanuna İlişkin Raporda (*Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register*), İsviçre Federal Mahkemesinin yerleşik içtihadına uygun olarak bir malvarlığı kesimi üzerinde saklayan ve saklatanın birlikte erişimi (*Mitgewahrsam*) varsa bu takdirde ayırma hakkı değil, Art. 242'ye göre istihkak davasının (*Admassierung*) gündeme geleceği; buna paralel olarak kripto varlıkların sahibinin ve hizmet sağlayıcı kuruluşu birlikte erişiminin olması halinde Art. 242a'nın uygulanmayacağı belirtilmektedir. Örneğin; kripto varlık sahibinin ve hizmet sağlayıcı kuruluşun (örneğin cüzdan sağlayıcının) özdeş anahtarlarla hesaba erişip birbirlerinden bağımsız olarak tasarrufta bulunabilmeleri veya çoklu-anahtar (multi-signature) sistemi ile ancak beraber tasarrufta bulunabilmeleri halinde kripto varlıklar iflas masasına girmez ve Art. 242a uygulanmaz. Ancak Art. 242'nin kripto varlıklar bakımından uygulama alanı bulup bulmayacağıının öğretide tartışmalı olduğu belirtilmektedir<sup>61</sup>. Raporda, kripto varlıklar bakımından istihkak talebinin ileri sürülmesine gerek olup olmadığının tartışıldığı, ancak kripto varlıkların münferit olarak sahipleri için saklandığı hallerde bunlar üzerindeki hak sahipliğinin sicil yoluyla veya sicil dışı olarak ileri sürebilecekleri veya finans mevzuatından kaynaklanan bir çıkarma hakkı (*Absonderungsrecht*) ileri sürebilecekleri

<sup>59</sup> Marc Russenberger und Marc Wohlgemuth, 'Art. 242a SchKG' in Daniel Staelin, Thomas Bauer und Franco Lorandi, *Basler Kommentar Bundesgesetz über Schuldbetreibung und Konkurs* (3. Auflage Helbing Lichtenhahn Verlag 2021) 2710 N 7; Vraca (n 43) 228 N 466.

<sup>60</sup> Russenberger und Wohlgemuth (n 59) 2709 N 2. Ayrırma hakkı, bir istihkak talebi niteliğinde olmadığına ilişkin bkz. Russenberger und Wohlgemuth (n 59) 2709 N 4.

<sup>61</sup> *Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register*, s. 264-265. Metin için bkz. < <https://www.fedlex.admin.ch/eli/fga/2020/16/de> >; 02.09.2025. Özellikle son husus için bkz. dipnot 77.

için ayrıca düzenleme getirilmediği açıklanmaktadır<sup>62</sup>. Sonuç itibariyle Art. 242a, yalnızca kripto varlık sahibinin kripto varlıklara erişiminin dolaylı olduğu ve saklayan kurum üzerinden gerçekleştiği hallerde uygulanır<sup>63</sup>.

Art. 242a Abs. 2'ye göre ayırma hakkının kullanılabilmesi için iflas edenin kripto varlıkları üçüncü kişiler için her daim hazır bulundurmakla yükümlü olması ve bu varlıkların üçüncü kişiye tahsis edilerek saklanıyor olması ya da bir ortaklığa (*Gemeinschaft*) tahsis edilse de üçüncü kişinin payının belirlenebilir olması gerekir. Kripto varlıkların müşterilerin bireysel hesaplarında (*spezielles Konto*) saklanması kişiye özel saklama, bütün müşterilerin kripto varlıklarının beraber saklanması (*Sammelkonto*) ise toplu saklama niteliğindedir<sup>64</sup>.

## V. TÜRK HUKUKUNDA SERMAYE PİYASASI KANUNUNDA YER ALAN DÜZENLEMELER

Türk hukukunda kripto varlıklara ilişkin yasal düzenlemeler 26/6/2024 tarihli ve 7518 sayılı Kanun ile 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanununa eklenen maddelerle hukuk sistemimize girmiştir. Getirilen düzenlemeler büyük ölçüde kripto varlıklarla ilgili temel kavramları tanımlayan ve kripto varlık borsalarına ilişkin regülatif kurallar getiren tek boyutlu düzenlemeler niteliğindedir. Özellikle dağıtık defter teknolojisi veya benzer teknolojiler kullanılarak kaydileştirilen kıymetli haklar, kripto varlıklar üzerindeki hakkın hukuki niteliği ve kripto varlıklarla ilgili özel hukuk meselelerine açık hükümlerle ve detaylı olarak değinilmediği görülmektedir. 13.03.2025 tarihli Resmî Gazete'de yayınlanan Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcıların Kuruluş ve Faaliyet Esasları Hakkında Tebliğ (III-35/B.1) (kısaca “*KVHS Faaliyet Tebliği*” olarak anılacaktır) ve Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcıların Çalışma Usul ve Esasları ile Sermaye Yeterliliği Hakkında Tebliğ (III-35/B.2) (kısaca “*KVHS Sermaye Yeterliliği Tebliği*” olarak anılacaktır) bakımından da durum aynıdır.

---

<sup>62</sup> Krş. *Botschaft zum Bundesgesetz zur Anpassung des Bundesrechts an Entwicklungen der Technik verteilter elektronischer Register*, s. 265-266.

<sup>63</sup> Vraca (n 43) s. 229 N 469.

<sup>64</sup> Russenberger und Wohlgemuth (n 59) 2712-2713 N 19-21.

SerPK m. 3/z-(bb) hükmünde kripto varlıklar, “*dağıtık defter teknolojisi veya benzer bir teknoloji kullanılarak elektronik olarak oluşturulup saklanabilen, dijital ağlar üzerinden dağıtımı yapılan ve değer veya hak ifade edebilen gayri maddi varlıklar*” olarak tanımlanmıştır. Ancak Türk hukukunda kripto varlıklar fonksiyonlarına göre bir kategorizasyona tabi tutulmamıştır<sup>65</sup>. Keza bir alacak hakkı, ortaklık hakkı veya eşya üzerindeki aynı hakkın kıymetli evrak yerine kripto varlık olarak dağıtık defter teknolojisi kullanılarak ihraç edilmesine ilişkin detaylı bir düzenleme de öngörülmemiştir. Ancak Sermaye Piyasası Kanunu (SerPK) m. 13/1’e eklenen düzenleme<sup>66</sup> ile sermaye piyasası araçlarının, dağıtık defter teknolojisi veya benzer teknolojiler yardımıyla kaydıleştirilebileceği ve işlem görebileceği kabul edilmiştir. Bu da varlığa dayalı token

<sup>65</sup> Sermaye Piyasası Kanununa değişiklik getiren 7518 sayılı Kanunun mevcut haliyle kabulünden önce sektöre yansıyan Kanun Değişikliği Tasarısında, SerPK m.35/C/f.1, MiCA Tüzüğüne olduğu gibi kripto varlık türlerine ilişkin sınırlayıcı olmayan bir gruplandırma getirmekteydi. Ayrıca her grup üzerindeki ikincil düzenlemeleri yapma yetkisini, kripto varlığın fonksiyonuna göre belirlenecek şekilde ilgili kamu otoritesine tanımaktaydı. Tasarı’ya göre Sermaye Piyasası Kanununa eklenmesi planlanan m. 35B/1 şöyleydi: “*Sermaye piyasası araçlarına özgü haklar sağlayan kripto varlıklara ilişkin olarak düzenleyici işlemler tesis etmek, özel ve genel nitelikte kararlar almak ve tedbir ve yaptırım uygulamak konusunda Kurul yetkilidir. Ödeme hizmetleri ve elektronik para mevzuatı kapsamında elektronik para olarak kabul edilen kripto varlıklara ilişkin Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası; sunulan bir ürün veya hizmete erişilmesini amaçlayan veya bunları temsil eden kripto varlıklara ilişkin Ticaret Bakanlığı, düzenleyici işlemler tesis etmek, özel ve genel nitelikte kararlar almak ve tedbir ve yaptırım uygulamak konusunda yetkilidir. Bunlarla sınırlı olmamak üzere, kripto varlıklar taşıdıkları özellikler ve vaadettikleri haklara göre, aynı unsurları yazılı, sözlü ve sair yöntemlerle sunmaları halinde geçerli olan mevzuat hükümlerine tabidir*”. Sektöre yansıyan Tasarı metni için bkz < <https://bdturkeycom.teimg.com/bdturkey-com/uploads/2024/01/kripto-varlik-kanun-taslagi-yeni.pdf> >; 03.02.2025.

Tasarıdaki düzenleme kripto varlıkları sermaye piyasası araçlarına özgü haklar sağlayan kripto varlıklar, ödeme hizmetleri ve elektronik para mevzuatı kapsamında elektronik para olarak kabul edilen kripto varlıklar, sunulan bir ürün veya hizmete erişilmesini amaçlayan veya bunları temsil eden kripto varlıklar ve diğer kripto varlıklar olarak sınırlayıcı olmayan bir ayrıma tabi tutmuştur.

<sup>66</sup> SerPK m. 13/1’e göre “*Kurul, sermaye piyasası araçlarının bu madde hükümlerine göre kayden ihraç edilerek MKK tarafından izlenmesi yerine, kripto varlık olarak ihracına ve bunların oluşturulup saklandıkları kripto varlık hizmet sağlayıcıları tarafından sunulan elektronik ortam nezdinde kayden izlenmesine ilişkin esaslar belirleyebilir. Sermaye piyasası araçlarının kripto varlık olarak ihracı hâlinde; hakların izlenmesi, üçüncü kişilere karşı ileri sürülebilmesi ve devredilmesinde, bunların oluşturulup saklandıkları elektronik ortamdaki kayıtlar esas alınır. Kurul, bu elektronik ortamdaki kayıtlarla MKK sistemi arasında entegrasyon sağlanmasını zorunlu tutabilir. Bu fıkranın uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar Kurul tarafından belirlenir.*”

Ayrıca Kripto Varlık Hizmet Sağlayıcıların Çalışma Usul Ve Esasları İle Sermaye Yeterliliği Hakkında Tebliğ (III-35/B.2) m. 16/3-5’te, kripto varlık platformlarının, varlıkların token olarak ihraç edilmesi bakımından kurulan sistemin kanuni usul ve esaslara uygun olduğunu kontrol etmekle yükümlü tutmuştur.

kavramının, sermaye piyasası araçlarının dağıtık defter teknolojisi üzerinden ihracı ile sınırlı olarak kabul edildiğine işaret eder.

SerPK m. 13'e göre kripto varlık olarak ihraç edilen sermaye piyasası araçlarının devri ve hak sahipliği durumunun izlenmesi, kripto varlık hizmet sağlayıcı tarafından kurulacak elektronik sistem üzerinden gerçekleştirilecek, ayrıca kripto varlık üzerindeki hak sahipliği bakımından elektronik sistemdeki kayıtlar üçüncü kişilere karşı ileri sürülebilecektir. Anılan düzenlemeye göre Sermaye Piyasası Kurulu tarafından kurulan elektronik ortamdaki kayıtların Merkezi Kayıt Kuruluşu sistemi ile eşzamanlı olarak tutulması zorunluluğu getirilebilir. Kaydileştirmeye ilişkin genel bir düzenleme olan SerPK m. 13/2'den, Alman ve İsviçre hukuklarına benzer olarak, kripto varlık olarak ihraç edilen sermaye piyasası araçları nama veya hamiline yazılı olarak ihraç edilebileceği, hangi türde ihraç edildiği önem arz etmeksizin müşteriler adına açılmış hesaplarda izleneceği sonucuna varılabilir.

Sonuç itibarıyla, finansal ürünlerin kripto varlık olarak ihraç edilebileceği kabul edilmişse de buna ilişkin sicil benzeri bir sistem kurulması, tasarruf yetkisi ve hak sahibi kişinin tespiti, kurula sistem üzerinden varlıkların devri veya özellikle rehin hakkı olmak üzere sınırlı aynı hak kurulmasına yönelik tasarruf işlemleri hakkında hiçbir düzenleme getirilmemiştir. Ancak hukukumuzda kaydi sermaye araçları üzerindeki hakkın niteliği, Merkezi Kayıt Kuruluşu nezdinde yapılan kayıtların hukuki etkisi ve sicil benzeri bir kayıt mecrası olup olmadığı konuları zaten geçmişten beri açık düzenlemeye konu edilmemiştir. Ticaret Hukuku öğretisinde tartışmaların daha ziyade kaydileştirilen sermaye piyasası araçlarının üzerindeki hakkın niteliğine yoğunlaştığı görülmektedir. Bu tartışmaların, özellikle 2399 sayılı mülga Sermaye Piyasası Kanununun menkul kıymetleri kıymetli evrak sayan m. 3-b'ye dayandığı için yürürlükteki kanuna göre de eşya niteliğinde sayılması ekseninde olduğu görülmektedir<sup>67</sup>. Zaten Kanun'da kaydileştirilen sermaye piyasası araçlarının izlendiği merkezi sistemin sicil olarak kabul edilebilirliğine, sermaye piyasası araçları üzerindeki hukuki işlemlerin rejimine ve

---

<sup>67</sup> Tartışmalar için bkz. Fırat Öztan, *Kıymetli Evrak Hukuku* (2. Baskı 1997) 336-337; Asuman Turanboy, *Varakasız Kıymetli Evrak (Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Yayınları 1998)* 50-51; Mücahit Ünal, *6102 Sayılı TTK ile Yapılan Değişiklikler İşlenmiş Sermaye Piyasası Araçlarının Kaydileştirilmesi* (Adalet Yayınevi 2011) 349-350.

tasarruf yetkisinin nasıl anlaşılacağına ya da tasarruf işlemlerinin nasıl gerçekleşeceğine değinilmemektedir. Gerek SerPK m. 13 gerekse mülga 2499 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu m. 10/A'da kaydi sistemin niteliğine ilişkin bu yönde bir düzenleme bulunmamaktadır. SerPK m. 13/1 ve 2499 sayılı Kanun m. 10/A/3 uyarınca kaydi sermaye piyasası araçları üzerindeki hak sahipliğinin üçüncü kişilere karşı ileri sürülebilmesi bakımından merkezi kayıt kuruluşuna yapılacak bildirim tarihi esas alınacağı düzenlense de, bu hükümlerin merkezi kayıt sistemine sicil niteliği kazandırmadığı belirtilmektedir<sup>68</sup>.

## VI. KARŞILAŞTIRMALI HUKUK İŞİĞİNDA TÜRK HUKUKUNDAKİ YASAL DÜZENLEMELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmada varlığa dayalı token kavramı, bir mutlak ya da nispi hakkı temsil eden ve dağıtık defter teknolojisi üzerinden oluşturulan dijital varlıklar olarak ele alınmış; yasal düzenlemelerin tarihine göre kronolojik olarak sırayla Lihtenştayn, Alman ve İsviçre hukuklarında tabi oldukları hukuki rejim incelenmiştir. Genelleme yapmak gerekirse, Alman ve İsviçre kanun koyucularının kripto varlıkların tabi olduğu hukuki rejim açısından daha ziyade varlığa dayalı token'ların özel hukuk boyutunun düzenlediği görülmektedir. Kripto varlıklar konusunda belki de en kapsayıcı düzenlemeleri getiren Lihtenştayn ise kripto varlıklar arasında fonksiyonları veya ihraç eden kişi bakımından herhangi bir ayırım yapmaksızın kripto varlık üzerindeki hak sahipliği, kripto varlıkları konu alan borçlandırııcı işlemler ve tasarruf işlemleri, tasarruf yetkisi bulunan kişi ve tasarrufa yetkili kişi ayrımı, kripto varlık devrine yönelik borçlandırııcı işlemin geçersizliği halinde kripto varlıkların iadesine yönelik talep gibi birçok konuda detaylı düzenlemeler getirerek kripto varlıkları kendi içinde tutarlı bir özel hukuk rejimine tabi tutmuştur.

---

<sup>68</sup> Sermaye hukuku öğretisinde merkezi kayıt sisteminin “sicil” işlevinden ziyade sistemin “ayni” nitelikte olmaması ve kayıtların “kurucu” nitelikte olmaması olarak değerlendirilmektedir. Ancak yazarların iyiniyetle iktisap imkânının değerlendirilmesi, zilyetliğin devir anı, tasarruf işlemi rejimi gibi konulara ilişkin açıklamaları sistemin sicil niteliğini değerlendirmektedir, bkz. Çağlar Manavgat, ‘Sermaye Piyasası Kanunu'nun 10/A Maddesi Hükümüne Göre Kaydi Sistemin Esasları’ 2001 50(2) BATİDER 159, 181-182; Ünal (m 67) 365-366.

Türk hukukunda ise kripto varlıkların Sermaye Piyasası Kanunu ve ikincil mevzuatla sınırlı olarak ele alındığı; ancak özel hukuk meselelerine temas edilmeksizin daha ziyade regülatif nitelikteki hükümler ihdas edildiği görülmektedir. Varlığa dayalı token'larla ilgili yegane düzenleme, SerPK m. 13'e göre sermaye piyasası araçlarının kaydileştirilmesinde dağıtık defter teknolojisinin kullanılmasıdır. Ancak kaydi sermaye piyasası araçlarının tabi olduğu özel hukuk rejimi, kripto varlıklara ilişkin düzenlemeler Kanun'a dahil edilmeden önce de düzenlenmemiştir. Bu açıdan, medeni hukuk perspektifinden kaydileştirilen sermaye piyasası araçlarına ilişkin bir hukuki rejim ile düzenlenmiş olduğu söylenemez. Bu eksiklik, çalışmada incelenen hukuk rejimlerinin detaylı yapısı karşısında daha da dikkat çekici bir hale gelmektedir. Bunun dışında Türk pozitif hukukunda varlık ve hakların token ile temsil edilmesine ilişkin hukuki rejimde iki temel eksiklik olduğu görülmektedir. İlk olarak kripto varlık olarak ihraç edilme imkanı sadece sermaye piyasası araçları bakımından tanınmıştır. Oysa çalışmada incelendiği üzere Lihtenştayn, Alman ve İsviçre hukuk sistemlerinde olduğu gibi kıymetli evrak ile temsil edilebilen mutlak ve nispi haklar ile ortaklık haklarının da kripto varlık olarak ihraç edilmesi ticaret hayatı ve finansal teknolojiler alanında yararlı olacaktır. Zira kripto varlıkların yaratıldığı dağıtık defter teknolojisi ve gelecekte ortaya çıkabilecek benzer teknolojilerin en önemli yararları, aracı kurumların ortadan kaldırılması nedeniyle masrafların düşmesi ve blokzinciri teknolojisinin yapısı gereği diğer elektronik sistemlere nazaran yetkisiz müdahaleleri önemli ölçüde güçleştirdiği için güvenli bir elektronik sicil yapısı sunmasıdır. Bu nedenle özellikle Ticaret Kanununda düzenlenen varant, makbuz senedi, konişmento gibi eşyayı temsil eden kıymetli evrakın da kripto varlık olarak dijital ortamda ihraç edilmesine imkan tanınmalıdır. İkinci olarak dağıtık defter teknolojilerini ve özellikle bunun bir türü olan blokzinciri altyapı olarak kullanan bir elektronik sicil ihdas edilecekse bu teknoloji ile kurutlan "elektronik sicil"e ve sicilde izlenen haklara ilişkin özel hukuk rejiminin düzenlenmesi gerekir. Özellikle varlık ve hakları temsil eden token'lar üzerindeki hak sahipliği ve token'lar üzerindeki tasarruflar, işlem hayatındaki üçüncü kişiler nezdinde yaratılacak haklı güvenin korunacağı bir sistem tesis edilmelidir. Bu düzenlemelere, Medeni Kanun ve Ticaret Kanununun kıymetli evraklara ilişkin kısımlarında yer verilmesi ya da Sermaye Piyasası Kanununda değişiklik yapılacaksa bile en azından temel kanunlarla bağlantısının kurulması Türk hukuku açısından yerinde bir

çözüm olacaktır. Türk özel hukuku bakımından pek çok hukuk alanında örnek teşkil eden İsviçre hukukundaki düzenlemeler, token ile temsil edilecek hak türleri ve elektronik sicil üzerindeki işlemler açısından, eşya hukuku ve borçlar hukukunun temel prensipleri ile bağdaşan yasal düzenlemeleri temel kanunlarına entegre etmiştir. Bu nedenle İsviçre'deki düzenlemeler, İsviçre öğretisinde ve özellikle finansal teknolojiler alanındaki hukuk uygulamasında getirilen eleştiriler de dikkate alınarak Türk hukukunda yapılabilecek düzenlemeler açısından örnek teşkil edebilir. Türk hukukunda getirilecek düzenlemelerde kıymetli hak kavramı çerçevesinde kaydileştirilen haklara ilişkin tasarruf yetkisi ve hak sahipliği, kaydileştirilen haklar üzerinde nasıl tasarrufta bulunulacağı (özellikle kaydileştirilen hakkın devrinin yanında üzerinde intifa hakkı veya rehin gibi sınırlı aynı hakların nasıl kurulacağı), tasarruf işleminin hükümleri (özellikle tasarruf işleminin şekli, tasarruf yetkisinin sınırlanması, tasarruf işleminin sebebe bağlılığı gibi hususlar) ve üçüncü kişilere ileri sürülebilmesi gibi temel özel hukuk meselelerinin düzenlenmesi gerekir. Böylece hem varlıkların tabi olduğu hukuki rejim belirli hale geleceği için hukuki güvenlik sağlanmış olacak hem de varlıkların tedavülü kolaylaştığı için kaynaklardan ekonomik olarak daha etkin bir şekilde tasarruf edilmesi sağlanacaktır.

#### KAYNAKÇA

Ata Polat Ö, 'Menkul Kıymetlerin Aracılı Saklanması ve Hak Sahibi Açısından Ortaya Çıkan Sorunlar ve Dağıtık Defter Teknolojisinin Bu Sorunlara Getirebileceği Çözümlerin Değerlendirilmesi' (2024) 256 Legal Hukuk Dergisi 1253-1318.

Bergt J, *Token als Wertrechte & Token Offerings und Dezentrale Handelsplätze* (2. Auflage Norderstedt 2020).

Birne AP, *Das Allgemeine Privatrecht der Blockchain-Token: Lex lata et ferenda* (Mohr Siebeck 2023).

Coşkun ME, *Hukuki Açısından Kripto Varlıklar ve İlk Kriptopara Arzı (Initial Coin Offering)* (On İki Levha Yayıncılık 2023).

Çağlayan Aksoy P, Hüryaşar M ve Şengöz M, 'Tedarik Zincirlerinde Kâğıtsız Ticaret Dönemine Doğru: Dijital Dünyadaki Gelişmeler ve Blokzincir Teknolojisi Elektronik Ticaret Dokümanları Bakımından Neler Getirecek?' 2023 39(2) BATIDER 67-125.

- Einsele D, 'Die allgemeinen privatrechtlichen Regelungen für elektronische Wertpapiere: National und international' in Omlor S, Möslein F und Grundmann S (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021).
- Favrod-Coune P, 'La tokenisation d'actions: quand les contraintes légales et techniques génèrent une insécurité juridique' 2024 143(5) Zeitschrift für Schweizerisches Recht 567-590.
- Habersack M, 'Zentrales Register und Kryptowertpapierregister' in Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021).
- Kaulartz M und Matzke R, 'Die Tokenisierung des Rechts' 2018 NJW 3278-3283.
- Kerrigan C and Henderson F, 'Tokenisation' Charles Kerrigan (ed), *Crypto and Digital Assets Law and Regulation* (Sweet & Maxwell 2024).
- Kuhn H und Weber RH, 'Einleitung' Hans Kuhn und Rolf H. Weber (Hrsg), *Entwicklungen im schweizerischer Blockchain-Recht* (Helbing Lichtenhahn Verlag 2021).
- Layr AK, *Funktionale Äquivalenz digitaler Rechtsgeschäfte* (Schulthess 2024).
- Lehmann, M.: 'Wertpapierarten' in Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021).
- Lieder J, 'Eintragung und Publizität elektronischer Wertpapiere' in Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021).
- Lötscher C, *Der digitale Nachlass* (Schulthess 2021).
- Lötscher C und Chevalley CAH, '§ 4 Zivilrecht, insbesondere Ehegüter- und Erbrecht' in Corinne Zellweger-Gutknecht, Dominik Tschudi und Kevin MacCabe (Hrsg), *Kryptowerte* (Helbing Lichtenhahn Verlag 2024).
- Manavgat Ç, 'Sermaye Piyasası Kanunu'nun 10/A Maddesi Hükmüne Göre Kaydi Sistemin Esasları' 2001 50(2) BATIDER 159-191.
- Mccabe, K.: '§ 5 Das Registerwertrecht' in Corinne Zellweger-Gutknecht, Dominik Tschudi und Kevin MacCabe (Hrsg), *Kryptowerte* (Helbing Lichtenhahn Verlag 2024).
- Meyer SD, *Rechte an und aus Blockchain-basierten Crypto Tokens* (Schulthess 2022).

- Möslein F, 'Elektronische Aktien im Wertpapierrecht' in Florian Möslein und Omlor Sebastian (Hrsg), *Kryptoaktien* (Mohr Siebeck 2024).
- Omlor S, 'Verfügung über elektronische Wertpapiere' in Sebastian Omlor, Florian Möslein und Stefan Grundmann (Hrsg), *Elektronische Wertpapiere* (Mohr Siebeck 2021).
- Öztan F, *Kıymetli Evrak Hukuku* (2. Baskı 1997).
- Poelzig D und Kläsener M, 'Phänomenologie und zivilrechtliche Einordnung von Kryptowährungen und anderen Kryptowerten' 2023 Zeitschrift für Vergleichende Rechtswissenschaft 252-268.
- Richa A et Favrod-Coune P, 'Art. 973d' in Pierre Tercier, Rita Trigo Trindade et Damiano Canapa, *Commentaire romand Code des obligations II*, (3. édition Helbing Lichtenhahn Verlag 2024).
- Russenberger M und Wohlgemuth M, 'Art. 242a SchKG' in Daniel Staelin, Thomas Bauer und Franco Lorandi, *Basler Kommentar Bundesgesetz über Schuldbetreibung und Konkurs* (3. Auflage Helbing Lichtenhahn Verlag 2021).
- Schuster E, 'Cloud Crypto Land' 2021 84(5) Modern Law Review 974-1004.
- Skauradszun D, 'Vertragliche Pfandrechte und Pfandverwertung betreffend elektronische Wertpapiere' 2022 222(6) Archiv für die civilistische Praxis 736-770.
- Tataroğlu G ve Çağlayan Aksoy P, *Karşılaştırmalı Hukukta Tokenize Edilmiş Konişmentolar* (On İki Levha Yayıncılık 2023).
- Tekelioğlu N, 'Eşya Kavramını Yeniden Düşünmek: NFT'lerin Eşya Niteliği Ve Eşya Hukuku Bakımından Geleceği Üzerine Bir İnceleme' 2021 30(3) Selçuk Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi 1301-1329.
- Turanboy A, *Varakasız Kıymetli Evrak* (Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Yayınları 1998).
- Ünal M, *6102 Sayılı TTK ile Yapılan Değişiklikler İşlenmiş Sermaye Piyasası Araçlarının Kaydileştirilmesi* (Adalet Yayınevi 2011)

von der Crone HC und Baumgartner F, 'Digitalisierung des Aktienrechts – Die Ausgabe von Aktien als Registerwertrechte' 2020 Schweizerische Zeitschrift für Wirtschafts- und Finanzmarktrecht 351-364.

von Hülst A, *Absoluter Schutz von Blockchain-Token: Normativer Sachbegriff im deutsch-italienischen Rechtsvergleich* (Mohr Siebeck 2024).

Vraca A, *Les actions à l'épreuve des droits-valeurs inscrits* (Schulthess 2024).

Weber RH, *DLT-Handelsplattformen: Spannungsfeld von Technologie und Recht* (EIZ Publishing 2022).

Weber RH, 'Zivilrechtliche Aspekte von Geschäftsabwicklungen auf DLT-Handelsplattformen' 2021 Schweizerische Zeitschrift für Wirtschafts- und Finanzmarktrecht 450-460.

Wengert C, *Schuldrecht der Kryptowährungen* (Mohr Siebeck 2024).

Tokenisation of assets and distributed ledger technologies in financial markets, Potential impediments to market development and policy implications, OECD Business and Finance Policy Papers, No. 75 (9 January 2025); <[https://www.oecd.org/en/publications/tokenisation-of-assets-and-distributed-ledger-technologies-in-financial-markets\\_40e7f217-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/tokenisation-of-assets-and-distributed-ledger-technologies-in-financial-markets_40e7f217-en.html)>.

Regulatory Approaches to the Tokenisation of Assets (27 March 2021); <[https://www.oecd.org/en/publications/regulatory-approaches-to-the-tokenisation-of-assets\\_aea35466-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/regulatory-approaches-to-the-tokenisation-of-assets_aea35466-en.html)>.