

## İslâmî Finans İlkeleri Çerçevesinde Akıllı Sözleşmeler -İcâre Temelli Azalan Müşâreke Sözleşmesi Özelinde-

### In The Framework of Islāmīc Finance Principles, Smart Contracts - in The Context of Ijāra-Based Diminishing Mushārakah-

Nurten Zeliha ŞAHİN

Doç. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi İlahiyat Fakültesi İslam Hukuku Anabilim Dalı  
Asst. Prof., Manisa Celal Bayar University Faculty of Theology Department of Islamic Law  
Manisa/Türkiye  
nurtenzeliha.sahin@cbe.edu.tr  
ORCID: 0000-0003-0341-631

#### Makale Bilgisi / Article Information

**Makale Türü / Article Types** : Araştırma Makalesi / Research Article  
**Geliş Tarihi / Received** : 29.08.2024  
**Kabul Tarihi / Accepted** : 04.12.2024  
**Yayın Tarihi / Published** : 16.12.2024  
**Yayın Sezonu / Pub Date Season** : Aralık-December  
**Cilt / Volume: 11 • Sayı / Issue: 2 • Sayfa / Pages:** 371-401

#### Atıf / Cite as

Şahin, Nurten Zeliha. İslâmî Finans İlkeleri Çerçevesinde Akıllı Sözleşmeler -İcâre Temelli Azalan Müşâreke Sözleşmesi Özelinde-. *Bülent Ecevit Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi* 11/2 (2024), 371-401.

**Doi:** 10.33460/beuifd.1540388

#### İntihal / Plagiarism

Bu makale, en az iki hakem tarafından incelendi ve intihal içermediği teyit edildi.

*This article has been reviewed by at least two referees and scanned via a plagiarism software.*

#### Yayın Hakkı / Copyright®

Yazarların dergide yayınlanan çalışmalarını **CC BY-NC 4.0** lisansı altında yayımlanmakta ve telif hakları bu lisansın hükümlerine tabi olmaktadır.

*Authors publishing with the journal is licensed under the **CC BY-NC 4.0** and their copyright is subjected to the terms and conditions of this license.*

**Öz:** Blokzincir teknolojisindeki gelişme ile birlikte gelen blokzincir tabanlı akıllı sözleşme, edimlerin manuel ifâ edildiği sözleşme tipinden önceden kodlandığı şekli ile kendi kendine ifâ eden bir sözleşmeye geçişi getirmesiyle sözleşme mantığında yeni bir perspektif açmıştır. Bu çalışmada icâre temelli müşâreke akdi örneklem alınarak edim yükümlülüklerin akıllı sözleşmede ifâ edilebilirliğinin somutlaştırılabilmesi amaçlanmıştır. Çünkü bu sözleşme sürece yayılmış edim yükümlükleri bulunan bir sözleşmedir. Akıllı sözleşme ise birden fazla kişi veya kurumu aynı mutabakat algoritması üzerinde toplayarak sürecin birlikte yönetilebilirliğini getirmektedir. Akıllı sözleşmelerin nasıl uygulanacağı ile ilgili teoriler yapılmakla birlikte her sözleşme özelinde nasıl uygulanabileceğine dair derinlemesine analizlere ihtiyaç vardır. Çalışma bu bağlamda İslâmî finans ilkeleri çerçevesinde akıllı sözleşmelerin uygulanabilirliği ile ilgili genel bir değerlendirmeyi içermektedir. Bu değerlendirmelerde akıllı sözleşmelerin İslâmî finasta uygulanabilirliği açısından İslami Finans Kuruluşları Muhasebe ve Denetim Kuruluşunun (AAOIFI) İslâmî finans için

belirlediği standartlar temel alınmıştır. Ayrıca icâre temelli azalan müşâreke akdinin akıllı sözleşmeye aktarılması ile ilgili teknik açıdan hangi tercihlerin yapılabileceği ve hangi edim yükümlülüklerinin akıllı sözleşmeye aktarılabilmesi çalışmada ele alınan hususlardan olmuştur. Özellikle akıllı sözleşmenin bir akdi sahih kılan unsurları taşıyıp taşımadığı değerlendirmeye konu edinilmesinde klasik kaynaklar temel alınmakla birlikte akıllı sözleşme, dijitalleşme ile gelen bir konu olduğundan bu bağlamda modern kaynaklardan faydalanılmıştır. Sonuç olarak, azalan müşâreke akdinde ödenecek taksitlerin sabit olması, kripto varlıkların ise değerindeki belirsizlik, bu sabitenin nasıl sağlanacağı ile ilgili çalışmalara daha çok ihtiyaç olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca henüz emekleme aşamasında bir teknoloji olduğu için sözleşmelerin tek tek ele alınarak nasıl uyarlanabilirliği üzerinde durulursa İslâmî finansta akıllı sözleşmelerin entegrasyonunun daha hızlı olacağı bu çalışma bağlamında söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** İslâm Hukuku, İslâmî Finans, Fintek, İcâre Temelli Azalan Müşâreke, Akıllı Sözleşme.

**Abstract:** The blockchain-based smart contract, which came with the development of blockchain technology, has opened a new perspective in contract logic by bringing the transition from a contract type in which the acts are performed manually to a self-executing contract as pre-coded. In this study, it is aimed to concretize the possibility of performing performance obligations in smart contracts by taking the ijârah-based diminishing mushâraakah contract as an example. Because this contract is a contract with performance obligations spread over a period of time. Smart contracts bring together multiple people or institutions with the same consensus algorithm, allowing the process to be managed together. Smart contracts are very new now, and although there are still theories on how to implement them, in-depth analysis is needed of how they can be implemented for each contract. In this context, the study includes a general evaluation of the applicability of smart contracts within the framework of Islamic finance principles. In these evaluations, the standards set by Accounting and Auditing Organization for Islâmic Financial Institutions (AAOIFI) for Islâmic finance were taken as basis in terms of the applicability of smart contracts in Islâmic finance. In addition, the technical choices that can be made regarding the transfer of the ijârah-based diminishing mushâraakah contract to the smart contract and which performance obligations can be transferred to the smart contract were among the issues discussed in the context of the study. In evaluating whether a smart contract has the elements that make a contract valid, classical sources are taken as basis, but since smart contract is a subject that comes with digitalization, modern sources have been used in this context. As a result, the fixed installments to be paid for in diminishing mushâraakah contract and the uncertainty in the value of crypto assets have revealed that there is a greater need for studies on how this fixation will be achieved. In addition, since it is a technology that is still in its infancy, it can be said in the context of this study that the integration of smart contracts in Islâmic finance will be faster if the contracts are considered one by one and their adaptability is emphasized.

**Keywords:** Islâmic Law, Islâmic Finance, Fintech, Ijârah-Based Diminishing Mushâraakah, Smart Contract.

### Extended Summary

Smart contracts differ from traditional contracts in that they are composed of code. Therefore, it is debatable whether it is a contract in its true sense. However, since the purpose of entering a contract is the performance of obligations, smart contracts can be considered a means to achieve this purpose as they include automatic performance in the form encoded within them. Just as contracts are made electronically in the financial world today, tomorrow they will be designed via blockchain. However, the widespread use of smart contracts in the financial world is still early. The current studies are mostly focused on which contracts it can be applied to. The biggest concern of Islâmic jurists regarding the legitimacy of smart contracts is the speculative nature of the crypto assets that are the price of the contract. If the prohibitions set by Islâmic law (nass) are not violated, the fundamental principle in contracts being permissibility (ibâhah) has paved the way for the applicability of smart contracts in Islâmic finance. Islâmic finance principles are fundamental when determining the applicability of smart contracts in Islâmic finance. This study aims to evaluate the applicability of smart contracts to Islâmic finance contracts while discussing smart contracts within the framework of Islâmic finance principles. For this purpose, the ijârah-based diminishing mushâarakah contract was taken as a sample. In Islâmic law, regardless of which contract is considered, the sales contract (sale agreement) is the prototype contract, and meeting the elements specified for this contract is a necessary condition for the validity of any contract. In the context of an İjârah-based diminishing mushâarakah contract, since the parties are defined, using a blockchain private network will eliminate the uncertainties arising from the decentralized nature of smart contracts. If the offer and acceptance are conducted through an off-chain contract, it will also satisfy the requirement for proving the offer and acceptance. Especially, the use of cryptocurrencies in smart contracts raises the issue of the legitimacy of these contracts. In Islâmic law, uncertainty in the price of the contract reveals gharar, that is, uncertainty. Therefore, the uncertainty in cryptocurrency assets constitutes a factor that can invalidate the contract. However, indexing the cryptocurrency used for payments to the country's currency will resolve this issue. Due to the immutable nature of smart contracts, the problem of adapting to situations and conditions that arise after the contract can lead to parties disadvantages. However, this is a general issue, and technical solutions are being developed for smart contracts, which are still in their early stages. İjârah-based diminishing mushâarakah is a contract that involves multiple promises. By encoding the promises to be automatically executed, it would move beyond the discussions on the binding nature of promises in Islâmic law. Based on the fiction mentioned in the study, the rent payment every month and the determined price of the share every three months will be automatically transferred from the buyer's account to the financier's account through the smart contract. As payments are made, the financier's share will be automatically reduced, and consequently, the rent amount will also be reduced, updating the payment schedule accordingly. If it is assumed that a connection is established with the notary, then the payment will be made automatically at the specified time via the smart contract, a sales promise will be automatically created by the notary and once all payments are completed, if it is assumed that there is a connection with the title deed, the sale will be automatically finalized. However, the smart contract is

still in its early stages and there are many issues that need to be resolved before it can be considered a complete contract from a legal perspective. One of the most important aspects is the process to be followed in case payments are not made. In the case of default on the debt, if a connection is established between the house door and the smart contract, the house can be automatically locked, preventing its use. However, this requires the integration of the Internet of things and blockchain across institutions. Therefore, these parts are still fiction. Establishing smart contracts through off-chain or hybrid agreements and determining that the written contract will be the primary reference in case of disputes or when the contract needs to be adapted currently seems more feasible. However, if the integration of smart contracts with artificial intelligence is achieved in the future, discussions will likely revolve around many different topics. Because artificial intelligence might even become one of the parties involved. In the context of this study, it can be said that smart contracts are compatible with Islāmīc finance principles. Because what is important is that the offer and acceptance are clearly proven, the declaration of intent is directed to the appropriate party, the parties are identifiable, and the consideration and the goods are known. Regardless of where and how the contracts are recorded, they will be valid. By transferring the executive provisions of the ijārah-based diminishing mushārahah partnership to the smart contract, the process can be mutually monitored with automatic execution. One of the most important issues here is that smart contracts, being composed of code, are susceptible to technical errors. Therefore, conducting the contract on a blockchain private network, which clarifies the parties, allows for the possibility of mutual agreement between the parties if necessary, enabling the reversal of transactions and the creation of solutions. For smart contracts to be applicable to contracts in Islāmīc finance, it is essential to thoroughly analyze which aspects of the contract can be made more effective through their application. For example, features such as reducing the number of parties through blockchain to make the process more efficient and increasing transparency by enhancing traceability should be evaluated individually for each contract. However, the most significant issue is that, since a smart contract is a technology, the information asymmetry between financial institutions and their client's needs to be addressed. In this regard, it is still an early period for smart contracts to be widespread. With this, it can be assumed that such academic studies on the applicability of fintech technologies can further accelerate the fintech adaptation of Islāmīc financial institutions.

## Giriş

Dijitalleşmenin en çok görünür olduğu alanlardan birisi finanstır. Dijitalleşme ile geleneksel finansal iş modellerinde değişimin ve fiziksel olarak şubesi olmayan fakat finansal araçların çeşitliliği ile daha geniş bir kitleye ulaşan dijital bankacılığa doğru bir dönüşümün yaşandığı görülmektedir. Teknolojideki gelişmelerin finans sistemine yansımalarının ifadesi finteklerdir. Fintek, finans ve teknolojiyi bir araya getiren hem şirketleri hem de bu sektörü ifade eden bir terimdir.<sup>1</sup> Dijitalleşme ile birlikte ürün ve hizmetlerini teknoloji tabanında sunan finansal uygulama-

---

1 Oxford English Dictionary, "Fintech" (Erişim 13 Eylül 2023).

lar ve buna aracılık eden fintek kuruluşları oluşurken bankalar da kendi işleyişlerini fintek ile bütünleştirerek dijitalleşmenin getirdiği kolaylıklardan faydalanmaya ve böylece müşteri portföyünü genişletmeye yönelmişlerdir. İslâmî finans da fintek ile entegrasyonunu sağlamaya yönelmiş ve böylelikle İslâmî fintek kavramı ortaya çıkmıştır. İslâmî finteğin işleyişinde finansal teknolojinin kullanımı açısından bir farklılık olmamakla birlikte İslâmî finansın temel ilkeleri tarafından denetlenebilirliğinin öncül olduğu görülmektedir.<sup>2</sup>

İslâmî finansın amaçlarından birisi, sermaye sahipleri ile emeğini, fikrini veya uzmanlığını ortaya koyacakları bir araya getirerek yatırım yapmalarını sağlamaktır. Fintek bu anlamda İslâmî finansın müşteri portföyünü büyütmede yeni imkânlar sunmaktadır. İslâmî finansın gelişimine dair raporlarda fintek uygulamalarına değinilmesi, teknolojinin imkânlarının İslâmî finasta kullanılmasındaki önü açık yönünü göstermesi bakımından önemlidir.<sup>3</sup> Kitle fonlaması, kişiden kişiye para transferi ve ödeme yöntemleri, akıllı sözleşmeler ve blokzincir, kripto paralar İslâmî finansal teknolojinin gelişiminde öne çıkan alanlardan bazılarıdır.<sup>4</sup> İslâmî finansın temel ilkelerine uyumlu blokzincir tabanlı fintek projeleri de İslâmî finansın blokzincir teknolojisine entegrasyonunu gösteren örneklerdendir.<sup>5</sup>

Fintekin uygulama alanlarından birisi, dağıtık defter teknolojisine dayanması ile merkeziyetsiz bir yapıya sahip olan blokzincirdir. Blokzincirin henüz emekleme aşamasında olması sebebiyle birçok çıktılarında ve kullanım alanlarından konuşulmaktadır. Akıllı sözleşme de blokzincir üzerinden yapılandırılması ile bu teknolojinin bir parçası hâline dönüşmüştür. Blokzincire dayalı akıllı sözleşme finansal dünyada olduğu gibi hukuki açıdan da ortaya koyduğu değişim nedeni ile zayıf ve güçlü yönleri, getireceği yenilikler ve tehditleri ile geniş bir analize tabi tutulan bir teknoloji olarak önümüze çıkmaktadır. En önemli dezavantajlarından birisi yeni bir teknoloji olması nedeniyle sözleşmenin klasik sözleşmeden farklı olarak bilgisayar kodlarından oluşmasıdır. Sözleşmede yer alan "makul süre", "iyi niyet" ve "haklı sebep" gibi ifadelerin kodlara dönüştürülebilmesi akıllı sözleşmenin hukuki açıdan ortaya koyduğu zorluklardan birisidir. Çünkü kod yazılanlara tabi olduğu için herhangi bir opsiyona sahip değildir. Bu da akıllı sözleşmeyi yoruma kapalı kılmaktadır. Diğer taraftan ise dayandığı teknolojiden dolayı akıllı sözleşmenin değiştirilemez yapısı yeni durum ve şartlara uyarlanamama sorunu ortaya çıkarmaktadır.<sup>6</sup>

2 Nafis Alam vd., *Fintech ve İslâmî Finans Dijitalleşme, Kalkınma ve Yenilikçi Yıkım*, çev. Melih Turan (İstanbul: Albaraka Yayınları, 2021), 95.

3 Islamic Development Bank, *Case Studies on Innovations in Islamic Finance* (Malezya: Islamic Development Bank Kuala Lumpur Center of Excellence, 2023), 4.

4 Alam vd., *Fintech ve İslâmî Finans Dijitalleşme, Kalkınma ve Yenilikçi Yıkım*, 25- 27.

5 Gökmen Kılıç – Yavuz Türkan, "The Emergence of Islamic Fintech and Its Applications", *International Journal of Islamic Economic and Finance Studies* 9/2 (Eylül 2023), 225, 226.

6 Fikriye Ceren Sadioğlu, "Borçlar Hukuku Çerçevesinde Akıllı Sözleşmenin İşlevleri ve İşlevlerin Yerine Getirilmesi Sorusunda Karşılaşılan Sorunlar", *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 25/4 (2021), 185.

Akıllı sözleşmelerin hukuki niteliği tartışmalıdır ve ülkemiz de dâhil birçok ülkede henüz yasal olarak düzenlenmiş bir alan değildir. Finansal açıdan uygulama alanı bulma nedeni ise akıllı sözleşmenin kendine kodlanan şekli ile otomatik olarak edimleri yerine getirmesi ve her yeni safhada sanal anlaşma şeklinde tekrar kendiliğinden oluşturularak süreci devam ettirmesidir. Avantajları arasında başta belirlendiği şekli ile sözleşme ifâ edildiği için işlemlerdeki şeffaflığı ve güveni ikame edebilmesi gösterilmektedir. Çünkü blokzincir akıllı sözleşmelerin dayandığı teknoloji, şeffaflık ve değiştirilemezlik gibi özellikleri ile tanımlanmaktadır.<sup>7</sup> Blokzincire dayalı akıllı sözleşme ifâyı otomatik ve takip edilebilir kılmaktadır. Örneğin tedarik zinciri birden fazla kişinin mutabakatı ile işlediğinden ve akıllı sözleşme de bu süreci izlenebilir kıldığından dolayı en çok üzerinde durulan sözleşme çeşitlerindedir.

Akıllı sözleşmeler, blokzincir üzerinde dijital temsilinin oluşturulabildiği yani tokenleştirilebilen veya blokzincir ile kontrol edilebilen malvarlığı değerleri ile bağlantılı işlemleri konu edebilmektedir.<sup>8</sup> Bu nedenle karşılıklı borç yükleyen sözleşmelerde, tedarik zincirleri, bankacılık, ticaret finansmanı, sigortacılık, emlak sektörü gibi alanlarda uygulama sahası bulmaktadır.<sup>9</sup> Akıllı sözleşmelerin İslâmî finans sözleşmelerinde uygulanabilmesi ile ilgili ise murâbaha, müşâreke, mudârebe, tekâfûl gibi sözleşmeler ve sermaye piyasası aracı olarak sukûk öne çıkmaktadır.<sup>10</sup>

Bu çalışma, İslâmî finans ilkeleri açısından akıllı sözleşmenin meşruiyet alanını ve uygulama sahasını icâre temelli azalan müşâreke sözleşmesi özelinde ele alarak henüz gelişmekte olan akıllı sözleşmenin İslâmî finans sözleşmelerine uygulanabilmesi ile ilgili hukuki bir analizi içermeyi amaçlamıştır. İslâm hukuku açısından akıllı sözleşmeyi değerlendiren tez ve makale çalışmaları yapılmakla birlikte<sup>11</sup> bu çalışmanın konuyu daha spesifik bir alan üzerinden değerlendirmesi ile akıllı sözleşmelere daha somut bir çerçeve çizeceği düşünülmektedir.

7 Türkiye Bilişim Vakfı (TBV), *Akıllı Sözleşme Raporu (Temmuz 2021)* (b.y.: Türkiye Bilişim Vakfı, 2021), 6.

8 Mustafa Kulalı, *Hukuki Boyutu ile Akıllı Sözleşmeler* (Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2024), 65, 66.

9 Pınar Çağlayan Aksoy, "Akıllı Sözleşmelerin Dünü, Bugünü ve Yarını: Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme", *Vergi Dünyası* 42/ 494 (Ekim 2022), 21-23.

10 Nafis Alam vd., *Fintech and Islamic Finance Digitalization, Development and Disruption* (İsviçre: Palgrave Macmillan, 2019), 129,130.

11 Ahmet Faruk Şener, *İslâm Borçlar Hukuku Bakımından Akıllı Sözleşmeler* (İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2021); Mahmut Samar - Murat Şimşek "İslâmî Finans Açısından Blokzincir Teknolojisi", *İslâmî Finans ve Finansal Teknolojiler (Fintech) Blokzincir-Akıllı Sözleşmeler-Kripto Paralar*, ed. Murat Şimşek - Mahmut Samar (Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları, 2020), 81-104; Tawfik Azrak, "Ta'biğu u'küdi't-temvili'l-İslâmî min hilâli'l-u'küdi'z-zekiyye". *İslâmî Finans ve Finansal Teknolojiler (Fintech) Blokzincir-Akıllı Sözleşmeler-Kripto Paralar*, ed. Murat Şimşek - Mahmut Samar (Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları, 2020), 107-112; Azlin Alisa Ahmad vd., "a Comparative Analysis Of Smart Contracts And Islamic Contracts", *International Journal of Advanced Research* 8/10 (Ekim 2020), 316-325; Muhammad Izzul Syahmi Zulkepli vd., "Leveraging Blockchain-Based Smart Contract In Islamic Financial Institutions: Issue And Relevant Solution" *İslâmî Economics and Finance Research* 6/1 (Temmuz 2023), 18-28; Munawar, "The Legality of Smart Contract in the Perspectives of Indonesian Law and Islamic Law", *Al-Istinbath Jurnal Hukum Islam* 7/1 (Mayıs 2022), 265-286.

İcâre temelli azalan müşâreke akdi bağlamında da akademik çalışmalar yapılmıştır.<sup>12</sup> Fakat bu çalışma icâre temelli azalan müşâreke sözleşmesine dair bir değerlendirmeyi içermemektedir. Sadece edim yükümlülüklerinin akıllı sözleşmeye aktarılabilirliği konu edinilmiştir. Konu icâre temelli azalan müşâreke sözleşmesi özelinde ele alınırken aslında İslâm hukukunda hangi sözleşme ele alınırsa alınsın prototip olarak bey'-satım- akdi temel olduğu için çalışmada genel olarak İslâmî finans ilkeleri çerçevesinde akıllı sözleşmenin uygulanabilirliği ele alınarak değerlendirilmiş olacaktır. Bu nedenle çalışmada icâre temelli azalan müşâreke sözleşmesinin sadece edim yükümlülükleri konu edinilecektir.

### 1. İslâm Hukukunda Akıllı Sözleşmenin Meşruiyeti

Akıllı sözleşme bilgisayar kodları ile yazılan, blokzincir gibi dağıtılmış defter teknolojisi tabanlı, herhangi bir insan veya kurum müdahalesine ihtiyaç duymaksızın çalışan, yükümlülüklerin otomatik ifâ edildiği sözleşme olarak tanımlanmaktadır.<sup>13</sup> Akıllı denilmesinin sebebi de kodlar ile kendisine tanımlanan yükümlükleri kendi kendine ifâ edebilmesidir. Aslında akıllı sözleşmeler, sözleşme hükümlerinin blokzincir üzerinde "eğer şu şart gerçekleştiği takdirde şunu yap" şeklinde şartlı edatlarla kendi kendini icra edebilecek kodlar olarak tasarlanmış bilgisayar programlarıdır.<sup>14</sup> Konuya açıklık getirmek için bu tanımlamaları vermekle birlikte akıllı sözleşmenin, terminoloji açısından hâlâ tartışmalı bir konu olduğunun ve bu nedenle farklı tanımlamalarının bulunduğu ifade edilmesi gerekmektedir.<sup>15</sup> Gelecekte akıllı sözleşmeye yapay zekânın entegrasyonu ile birlikte bu tanımlamaların daha da çeşitleneceği varsayılabilir.

Terminolojisinde bile henüz uzlaşılmayan akıllı sözleşmelerin bir sözleşme olarak kabul edilip edilmeyeceği hukuki öğretilerde tartışmalı bir konudur.<sup>16</sup> İslâm hukukunda da akıllı sözleşmelerin meşruiyetinin farklı açılardan değerlendirildiği görülmektedir.<sup>17</sup> İslâm hukukunda akıllı sözleşmelere cevaz vermeyen ve "bekle-gör" politikası ile henüz câizliği açısından konuyu değerlendirmenin erken olduğu görüşünde olan fakihler özellikle akıllı sözleşmenin semeni olan kripto varlık-

12 Bk. Yunus Akyüz, *Azalan Ortaklık İslâm İktisadi Açısından Bir Değerlendirme* (İstanbul: İktisat Yayınları, 2021), 44, 45; Hasan Ali Şazeli, "el-Müşâreketü'l-mütenâkisatü ve sûrahê fi çavî davâbiti'l-ukûdi'l-müsteccedeti", *Mecelletü Mecma' il-fıkhî'l-İslâmî* (Cidde: Mecma' il-fıkhî'l-İslâmî, 2004), 15/435-480; Gassan Muhammed eş-Şeyh, *el-İcâre el-müntehiye bi't-temlik fi'l-fıkhî'l-İslâmî: dirâse mukârene* (Şam: Darü'l-Kalem, 2010); Merve Büşra Altundere Doğan - Arif Ersoy, "Faizsiz Gayrimenkul Edinmede Azalan Mülk Ortaklığı", *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 12/23 (Temmuz 2020), 383-402; Shafiqul Hassan, "Diminishing Mushâraakah: Concept and Practice by Islamic Financial Institutions of Malaysia and Bangladesh", *Talent Development & Excellence* 12/2 (2020), 2280-2294.

13 Riccardo de Caria, "The Legal Meaning of Smart Contracts" *European Review of Private Law* (2019), 737.

14 Ali Nizamettin Yıldırım, *Türk Borçlar Hukuku Bakımından Akıllı Sözleşmeler* (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2023), 53.

15 Hukuk Düzenlemeler ve Kamu İlişkileri Çalışma Grubu, *Blokzinciri Teknolojisi Terminoloji Çalışması* (Haziran 2019) (İstanbul: Türkiye Bilişim Vakfı, 2019), 10; Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (CBDDO), "Blokzincir Sözlüğü Akıllı Sözleşmeler" (Erişim 10 Haziran 2024); TBV, *Akıllı Sözleşme Raporu*, 6.

16 Yıldırım, *Türk Borçlar Hukuku Açısından Akıllı Sözleşmeler*, 102-124.

17 Şener, *İslâm Borçlar Hukuku Bakımından Akıllı Sözleşmeler*, 128-131.

ların spekülâtif yapısına işaret etmektedir.<sup>18</sup> İslâm Fıkıh Akademisi akıllı sözleşmeler ile ilgili toplantısında öncelikle karar verilmesi gereken konunun kripto para birimleri olduğunu ondan sonra akıllı sözleşmelerin değerlendirilmesine geçilebileceğini belirtmiştir.<sup>19</sup> Ayrıca akıllı sözleşmelerin uygulama deneyiminin az olması, kodlama hataları, ikâle, kripto varlıkların hükmi kabzı ve tazmini gibi birçok hukuki konuların henüz açıklığa kavuşturulmaması ve en önemlisi de akıllı sözleşmeler ve kripto varlıkların yasal düzenlemelere yeni konu olmaya başlaması ile yasal boşlukların varlığı gibi nedenler akıllı sözleşmeye daha temkinli bir yaklaşımı getirmektedir.<sup>20</sup> Fakat bu görüşe itiraz akıllı sözleşmelerin tek bir çeşidinin olmadığı ve çeşidine göre hükmünün de değişebileceği şeklindedir. Dolayısıyla akıllı sözleşmelerin her biri ayrı ayrı değerlendirilerek, İslâmî finansın ilkelerine uygunluk şartını karşılayanlara izin verilebilir.<sup>21</sup>

Hukuki öğretilerde akıllı sözleşmenin gerçek anlamda bir sözleşme olmadığı görüşünde olanlar, onun kodlardan oluşan bir bilgisayar programı oluşuna dikkat çekmektedir. Akıllı sözleşme kodlardan oluşan bir program kabul edildiği takdirde kodlar ifâ içerdiği için akıllı sözleşmeye de iki tarafın anlaşmasını içeren şartlar şeklinde yaklaşılabilir. Şartlarda asıl olan şer'î hükümlere uygun olduğu müddetçe taraflar açısından bağlayıcılığıdır. Bu akıllı sözleşmeler için de geçerlidir.<sup>22</sup> Peygamberimizin "Müslümanlar helalî haram, haramı helal yapan dışında şartlar üzerindedir"<sup>23</sup> hadisi Müslümanların, sözleşme ile kabul ettiği şartları yerine getirmede vefalı olmasını emretmektedir.<sup>24</sup> Mustafâ Ahmed ez-Zerkâ, bu hadise işareten, ister ta'likî isterse takyidî olsun, şartın helalî haram, haramı helal kılan nitelikte olmaması gerektiğini belirtir.<sup>25</sup> Bu açıdan konu değerlendirilirse blokzincir teknolojisini kullanmanın, bir sözleşmenin meşruiyetine tesir etmeyeceği söylenebilir. Burada bir akdi meşru kılan onun şartlarının İslâmî finansın temel ilkelere uygunluğudur yoksa onun hangi teknoloji üzerinden akdedildiği değildir.<sup>26</sup>

18 Ahmed Saad Ali Al-Borae, "Designing Transactions Contracts and Their Execution in Between The Traditional Ways, The Technology of (Blockchain) and Smart Contracts A Jurisprudential Study", *el-Mecelletu'l-İlmîyyeti li Külliyyeti'd-dirâseti'l-İslâmîyyeti'l-Arabîyyeti* 39 (Aralık 2020), 2317.

19 International Islamic Fiqh Academy, "Smart Contracts: Activation and Reversal Methods (Study of Smart Contracts and the Extent of their Relation to Cryptocurrency) -Karar No. 230 (24/1)-", *Resolutions and recommendations of the international islâmîc fiqh Academy* (Cidde: International Islamic Fiqh Academy, 2021), 578.

20 Gassanü Salim et-Talib, "el-'Umlétü'r- rakmiyye ve 'lâkatuhe bi'l- uküdü'z-zekiyye", *ed-Devretü's-râbiatü ve'l-işrûne li-mu'temiri Mecma' i'l-fikhi'l-İslâmîyyi'd-düvelî* (Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019), 47, 48; Hanaa Muhammed Hilal al-Hunaîti, "Mâhiyetü el-uküdü'z-zekiyye", *ed-Devretü's-râbiatü ve'l-işrûne li-mu'temiri Mecma' i'l-fikhi'l-İslâmîyyi'd-düvelî* (Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019), 44.

21 el-Ayâşî Sadık Faded, "Uküdü'z-zekiyye", *ed-Devretü's-râbiatü ve'l-işrûne li-mu'temiri Mecma' i'l-fikhi'l-İslâmîyyi'd-düvelî* (Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019), 44-54.

22 Kutup Mustafa Sânu, "el-Uküdü'z-zekiyye fi çav'i'l-usûli ve'l-makâsidi ve'l-maâlâti ru'yetin tahliyyetin", *ed-Devretü's-râbiatü ve'l-işrûne li-mu'temiri Mecma' i'l-fikhi'l-İslâmîyyi'd-düvelî* (Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019), 37.

23 Ebû İshâ Muhammed b. İshâ b. Sevre et-Tirmizî, *el-Câmi' u's-şâhih* (Beyrut: Dârü'l-Garbi'l-İslâmî, 1996), "Ahkâm", 17 (No. 1352).

24 Muhammed Abdürraûf el-Münâvî, *Feyzü'l-ğadir şerhu'l-Câmi' i's-şâğîr* (Beyrut: Dârü'l-Ma'rîfe, 1972), 6/272.

25 Mustafâ b. Ahmed b. Muhammed ez-Zerkâ, *el-Medhalü'l-fikhiyyü'l-âm* (Şam: Dârü'l-Kalem, 2004), 1/564, 565.

26 Saba Mohammed Mostafa Alboul - Hayel Abd-alHafeez Yousef Dawood, "Smart Contracts Used in the Blockchain: A Juristic Study", *Dirasat, Shari'a and Law Sciences* 49/ 2 (2022), 59, 60.



İslâmî finasta uygulama alanı açısından konuya yaklaşıldığı takdirde akıllı bir sözleşme, İslâmî sözleşmeye daha yakın ve ticari anlaşmalarda veya işlemlerde şeffaflığı sağladığı için İslâmî finansın temel ilkelerine uygun olacağı varsayılabilir. Bu görüşe göre, İslâmî finasta akıllı sözleşmelerin kullanılması şeffaflık ve toplumsal müştereklik açısından malın korunması ilkesi ile de uyumludur. Akıllı sözleşme finansal kurumların gelişmesine yardımcı olacak ve böylece toplumda orta ve daha alt kesimin gelirlerinin yükselmesine katkı sunabilecektir.<sup>27</sup> Bu görüşe göre yazılı olan sözleşme ile kod hâline dönüştürülmüş sözleşme arasında bir fark yoktur. İslâmî finans ilkelerine uygunluk normları, akıllı sözleşmenin hüküm ve koşullarına yerleştirilebilir ve böylece meşruiyeti kolayca kontrol edilebilir.<sup>28</sup> Bu görüşün İslâmî fintekin akıllı sözleşmelere yaklaşımını da tanımladığı söylenebilir.

İslâm hukuku perspektifinden bakıldığında kaydın şu veya bu olmasının sözleşmenin kurucu veya bağlayıcı şartları ile bir bağlantısı yoktur. İslâm hukukunda sözleşmede ibâha esastır. Taraflar istedikleri şekli ile aralarında sözleşme yapabilirler. Muhammed Akram ve Hafas Furqanî'ye göre İslâmî finasta asıl olanın ibâha olması finansal işlemlerde yeniliklere ve yeni uygulamalara esnek bir alan sağlamaktadır.<sup>29</sup> Önemli olan sözleşmeyi içeren şartların İslâm hukukunda bir kazancı helal kılan genel ilkelere uyumluluğudur. İslâmî finasta blokzincir üzerinde tasarlanan finansal sözleşmeler AAOIF'nin yayınladığı finansal şer'î standartlar ile bağlantılı olacağı için de İslâmî finans ilkelerine uygunluğu doğrudan sağlanmış olacaktır.<sup>30</sup>

## 2. İslâm Hukukunda Akıllı Sözleşmenin Teknik Kullanımı

Akıllı sözleşmede tarafların iradeleri "if/that" (ise/o halde) şeklinde şartlı bir yapıda kurgulanır. Bu nedenle akıllı sözleşmeler şartlı edatlara dayanır.<sup>31</sup> Bu bağlamda İslâm hukukunda ta'liki şartların yer aldığı bir sözleşmenin geçerliliği gündeme gelir. Hukuki bir işlemin gerçekleşmesi bir şarta bağlanmışsa bu şarta ta'liki şart denir.<sup>32</sup> Bu şartlar akdi, gelecekte gerçekleşme ihtimali olan bir durum ile bağlantılı hâle dönüştürmektedir. Ta'likte iki cümle bulunmakta, iki cümlenin arasında bağlantı kuran şart edatları kullanılmaktadır. Şart edatı inşâ bir duru-

27 Ahmed Hasan er-Rababia, "er-Rü'yetu'l-mağasıdiyye li'l-uküdü'z-zekiyye", *ed-Devretüs-râbi'atü ve'l-işrüne li-mu'temiri Mecmai'l-fikhi'l-İslâmiyyi'd-düvelî* (Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019), 32, 33, 40.

28 Sherin Kunhibava - Zakariya Mustapha "Sukuk on Blockchain: a Legal, Regulatory and Shari'ah Review" *ISRA International Journal of Islamic Finance* 13/1 (2021), 123-124; Ghassan Adhab Atiyah vd., "Legitimacy of Smart Contracts from the Perspective of Islamic Law: A Case Study of Blockchain Transactions", *in Al-Istinbath Jurnal Hukum Islam* 9/1 (Mayıs 2024), 169, 171.

29 Mohamad Akram Laldin - Hafas Furqani, "Fintech and Islamic Finance Setting the Shari'ah Parameters", *Fintech in Islamic Finance Theory and Practice*, ed. Umar A. Oseni - S. Nazim Ali (Londra: Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group, 2019), 114.

30 Nida Khan vd., "Tokenization of Sukuk: Ethereum Case Study", *Global Finance Journal* 51 (2022), 4.

31 Yıldırım, *Borçlar Hukuku Bakımından Akıllı Sözleşmeler*, 63.

32 Zeynüddin b. İbrâhîm b. Muhammed İbn Nüceym, *el-Eşbâh ve'n-nezâ'ir* (Beirut: Dârü'l-Kütübü'l-İlmiyye, 1983), 317.

mu tanımlayan bir cümle ile önceki cümle arasında bağlantı kurmaktadır.<sup>33</sup> Bu konuda genel kural, konusu mal veya menfaat olan, mülkiyetin devrini getiren akitlerde ta'liki şartın geçerli olmadığıdır. Fakihler, genel olarak yapıldığı anda sonuç doğuran akitlerde ta'liki şartı geçerli kabul etmemişlerdir.<sup>34</sup> Bu görüşe göre, alışveriş akdi şart kabul eder fakat ta'lik kabul etmez. Bunun anlamı, örneğin "mu-hayyerlik şartı ile sana şu malı sattım" ifadesi geçerli bir şarttır. Fakat "şu ay gelirse sana şu malı sattım" ifadesi ise ta'likîdir ve alışveriş akdinde geçersiz bir şarttır. Çünkü ta'lik alışveriş akdindeki kesinliği ortadan kaldırmaktadır.<sup>35</sup> AAOIFI'nin yayınladığı şer'î standartlarında da bu görüşün ölçü alındığı görülmektedir.<sup>36</sup> İkinci görüş ta'liki şart içeren akit câizdir. Bu görüşe göre naslara aykırı olmayan akdin gereğince öne sürülen şartlar geçerlidir. Ahmed b. Hanbel'den (ö. 241/855) muâvaza akitlerinde ta'liki şartın geçerli olduğuna dair ikinci bir rivayet gelmiştir ve İbn Teymiyye (ö. 652/1254) bu rivayete dayanarak insanların faydasına olduğu ve Allah ve Rasûlü'nün emrine aykırı olmadığı müddetçe ta'liki şartın geçerli olduğu görüşünü tercih etmiştir.<sup>37</sup> Muâvaza akitlerinde ta'liki şartı kabul etmeyenlerin dayandığı delilleri inceleyen Hasan Ali Şazeli bu delillerin zayıf olduğunu ifade eder. Âyet ve hadisler şartlara ve akitlere vefayı emretmektedir. İnsanların malını batıl yol ile yemeye aracı olmadığı, helali haram haramı helal kılmadığı müddetçe ta'liki şart geçerlidir.<sup>38</sup>

Ta'liki şartın geçerliliği için, şartın gerçekleşmesi imkân dâhilinde olmalıdır. Bu nedenle şartın aşırı garar içermemesi gerekir. Ta'liki şartı içeren bağlantılı olduğu durum gerçekleşmesi ile akit bağlayıcı hâle dönüşür. Akıllı sözleşme belirlenen şekli ile yükümlükleri icra edeceğinden belirsiz bir zamana bağlanan taliki şart içinde değerlendirilemeyecektir. Akıllı bir sözleşmede oracleler- veri sağlayıcıları kurulduğu takdirde otomatik olarak ifâ gerçekleşeceği için ta'liki şarttaki bağlayıcılık doğrudan ifâ edilmiş olmaktadır. Bu yönü ile aslında ahde vefa unsuru da yerine getirilmiş olacaktır. İcâre temelli azalan müşâreke sözleşmesi özelinde konu değerlendirilirse blokzincire kodlar ile tanımlanan edimlerin zamanı gelince otomatikman ifâ edilmesi aslında ta'liki şartta cevaz vermeyenlerin dayandığı

33 Zerkâ, *el-Medhalû'l-fikhiyyü'l-âm*, 574.

34 Şemsü'l-eimme Muhammed b. Ebî Sehl Ahmed es-Serahsi, *el-Mebsûf* (Beyrut: Dârü'l-Ma'ârif, ts.), 13/40; Bedreddin Muhammed b. Abdullâh ez-Zerkeşi, *el-Mensûr fi'l-kavâ'id* (Şam: Dârü'l-Kalem, 2004), 2/240, 241; Ebû Zekeriyâ Yahyâ b. Şeref b. Müri en-Nevevî, *el-Mecmû' şerhu'l-Mühezzebe*, thk. Muhammed Necib Mutîi (Cidde: Mektebetü'l-İrşad, ts.), 9/415; Ebû Abdillâh Şemsüddin Muhammed b. Müflih, *Kitâbü'l-Furû'*, thk. Abdullâh b. Abdülmuhsin et-Türki (Beyrut: Müessesetü'r-Risâle, 2003), 6/190.

35 Ebü'l-Abbâs Şihâbüddin Ahmed b. İdris b. Abdirrahmân el-Karâfi, *el-Furûk* (Kuveyt: Dârü'n-Nevâdir, ts.), 1/229; Zerkeşi, *el-Mensûr fi'l-kavâ'id*, 1/228.

36 Faizsiz Finans Kuruluşları Muhasebe ve Denetleme Kurumu (AAOIFI), "Faizsiz Finans Standardı 27 Endeksler", *Faizsiz Finans Standartları (el-Meâyirü's-şer'iyye)*, çev. İstanbul Zaim Üniversitesi (İstanbul: Türkiye Katılım Bankalar Birliği, 2012), 696.

37 İbn Müflih, *Kitâbü'l-Furû'*, 6/190; Ebü'l-Abbâs Takıyyüddin Ahmed b. Abdilhalim İbn Teymiyye, *Nażariyyetü'l-akd* (Kahire: Mektebetü's-Sünneti'l-Muhammed, ts.), 227; Salih b. Mansur Cerbu, *İhtiyârâtü Şeyhilislam İbn Teymiyye el-fikhiyye* (Mekke: Dâru Alemi'l-Fevaid, h.1435), 435; Ebü'l-Abbâs; Mahmut Samar, *Akitlerde Şart Hürriyeti* (Kahramanmaraş: KSÜ Siyer-i Nebi Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2020), 66-69.

38 Hasan Ali Şazeli, *Nażariyyetü'l-şart fi'l-fikhi'l-İslâmi* (Riyad: Dâru Künûzi İlbiliyâ, 2009), 155.

sürenin belirsizliğinden dolayı ortaya çıkabilecek kararı da ortadan kaldırmış olmaktadır.

Akıllı sözleşme muâtât (teâtî) akitleri ile karşılaştırılabilir. Çünkü muâtât akitleri her iki tarafa arasında icab ve kabulü ifade eden söz ve veya sözün yerine geçecek bir işaret bulunmaksızın mal ve bedelin karşılıklı mübadelesidir.<sup>39</sup> İslâm hukukunda muamelelerde karşılıklı rızanın bulunması asıldır. Fakihler karşılıklı rızanın ifadesinde söz ile beyan şart mıdır veya fiil de yeterli midir konusunda farklı görüşler ortaya koymuşlardır. Şâfiî mezhebinin meşhur olan görüşü<sup>40</sup> ve Hanbelîlerden gelen bir rivayet<sup>41</sup> rızanın batini bir konu olduğu ve bunun ifadesinin de lafız olduğudur. Fiil rızayı açık olarak ifade etmediğinden muâtât akdini câiz görmezler. İkinci görüşe göre asıl olan rızayı ifade eden sözlü irade beyanı olması ile birlikte iradeyi tanımlayan karine varsa fiilde rıza yerine geçeceğidir.<sup>42</sup> Üçüncü görüş, akiddeki maksat ne ise onu gerçekleştirecek söz, fiil ve diğer vasıtalar ile akdin kurulacağıdır. Bu görüşe göre pazarlık edilerek veya teâtî ile yapılan alışverişler de icab ve kabul yerine geçer.<sup>43</sup> Üçüncü görüş çerçevesinde otomatik ifâsını gerçekleştiren bir akıllı sözleşmenin önceden var olan rızaya delalet ettiği sonucu ortaya konulabilir. Buna göre söz veya yazı kullanmaksızın teâtî ile sözleşmenin kurulabileceğine kıyasen bilgisayar programı aracılığı ile yapılan irade açıklaması da geçerli olacaktır.

İsticrâr akdi de akıllı sözleşmelere kıyas edilen diğer bir akit çeşididir. İsticrâr akdinin iki şekli vardır. Müşterinin satıcı ile herhangi bir pazarlık veya icab ve kabulü olmaksızın müteaddit zamanlarda ihtiyaçlarını alması ve daha sonra hesaplaşarak aldıklarının bedelini toplu olarak ödemek üzere anlaşmasıdır. İkinci şekli ise müşterinin satıcıya ihtiyaçlarını peyderpey alması için belli bir avans vermesi ve belirlenen ihtiyaçlar alındıktan sonra hesaplaşmak üzere vaatleşmesidir.<sup>44</sup> Buna göre akıllı sözleşmede edimlerin ifâsında zamanı geldikçe alıcının cüzdânında yer alan kripto paralar satıcının cüzdânına otomatikman aktararak ifâ gerçekleştirilmektedir.<sup>45</sup> Koda belirlenen şartlar yerine geldiği an kripto varlıkların bir tarafın hesabından çekilerek diğer tarafın hesabına yatırılması aslında manüel yapılan ifânın otomatik hâle dönüştürülmüş şeklinden daha fazlası olmadığı da söylenebilir.

39 Uğur Bekir Dilek, "İslâm Borçlar Hukukunda Fiili Mübadele Yoluyla Akit Kurma: Teâtî (Muâtât) Akdi" *İhya Uluslararası İslâm Araştırmaları Dergisi* 7/2 (Güz 2021), 718.

40 Şemsüddin Muhammed b. Ahmed el-Hatib eş-Şirbini, *Muğni'l-muhtâc ilâ ma'rifeti me'ânî elfâzi'l-Minhâc*, (Beyrut: Darü'l-Kütübi'l-İlmiyye, 2000), 2/325.

41 Ebü İshâk Burhânüddin İbrâhîm b. Muhammed b. Abdillâh er-Râmîni İbn Müflih, *el-Mübdî' fi şerhi'l-Muğni'* (Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye, 2004), 4/5, 6.

42 Muhammed Emin b. Ömer b. Abdilazîz ed-Dimaşki İbn Âbidin, *Reddü'l-muhtâr 'ale'd-Dürri'l-muhtâr*, thk. Adil Ahmed Abdülmevcud - Ali Muhammed Muavvaz (Riyad: Dâru Âlemi'l-Kütüb, 2003), 9/7,8; Ali b. Süleymân el-Merdâvi, *el-İnşâf fi ma'rifeti'r-râcih mine'l-hilâf 'alâ mezhebi'l-İmâmi'l-mübeccel Ahmed b. Hanbel*, thk. Hâmid el-Fikî (Beyrut: Dâru İhyâ'it-Türası'l-Arabi, 1956), 4/263.

43 Ebü Muhammed Muvaffakuddîn Abdullâh b. Ahmed b. Muhammed İbn Kudâme el-Makdisî, *el-Muğni*, thk. Abdullâh b. Abdülmuhsin et-Türki - Abdülfetâh Muhammed el-Hulv (Riyad: Dâru Âlemi'l-Kütüb, 1997), 6/8,9.

44 Muhammed Takî el-Osmani, *Fikhu'l-büyü' ale'l-mezâhibi'l-erba'a me'a taṭbîkâti'l-mu'âsıra mukârenen bi'l-kavâninî'l-vaḍ'iyye* (Karaçi: Mektebetu Maârif el-Kur'ân, 2015), 1/ 72, 73.

45 Atiyah vd."Legitimacy of Smart Contracts from the Perspective of Islamic Law", 169,170.

### 3. İcâre Temelli Azalan Müşâreke Akdinin Akıllı Sözleşmeye Uygulanması

Azalan müşâreke sözleşmesi AAOFI'nin ortaklık ve çağdaş ortaklık standartları altında tanımlanmaktadır.<sup>46</sup> Azalan müşâreke, konusuna göre birden fazla türe ayrılmaktadır. Bu türlerden birisi de icâre temelli azalan müşâreke akdidir. İcâre temelli azalan müşâreke "finans sağlayan taraf ile ortak arasında ortağın, finansörün hisselerini peyderpey alma ve ayrıca projenin geri kalan kısmını kiralama vaadi üzerine kurulu bir sözleşmedir."<sup>47</sup> İcâre temelli azalan müşâreke sözleşmesinde banka projedeki ve mülkiyetteki hakkını tek seferde veya taksitler halinde satma vaadinde bulunmaktadır. AAOFI'nin "Şer'i Standartlar ve Operasyonel Gereklilikler"inde azalan müşârekenin bir çeşidi olarak "varlık edinimi gayesiyle yapılan azalan müşâreke" altında, "ortaklar bir varlığı üçüncü kişiden satın aldıktan sonra ortaklardan biri diğerine hissesini icâre temelli kiralaması ve eş zamanlı olarak da kiracı olan ortak diğer ortağın payını tedrici olarak satın alması ve taksitler sona erdiği zaman da mülkiyetin tek sahibi olması"<sup>48</sup> şeklinde tanımlanmıştır.

İcâre temelli azalan müşâreke, tamamlanmış varlıkları edinmek amacıyla bir varlığı ortaklaşa satın alınması ile düzenlenir. Muhammed Takî Osmani, icâre temelli azalan müşârekenin daha çok konut finansmanında kullanıldığını belirtir ve şu şekilde bir kurgu ile sözleşmeyi detaylandırır: Müşteri yeterli fona sahip olmadığı bir ev satın almak ister. Müşteri tarafından belirlenen evin satın alınmasına katılmayı kabul eden finansör ile evin fiyatının %20'si müşteri, %80'i ise finansör tarafından ödenmesi ile ortaklık anlaşması kurulur. Müşteri, finansör ile mülkü ortaklaşa satın aldıktan sonra, evi konut ihtiyacı için kullanır ve mülkteki payının kullanılması karşılığında finansöre kira öder. Aynı zamanda finansörün payı da sekiz eşit birime bölünür ve her bir birim evin 1/8'lik hissesini temsil eder. Müşteri, finansöre üç ay sonra bir birim satın alacağına söz verir. Buna göre ilk üç aylık dönemden sonra evin bedelinin sekizde birini ödeyerek finansörün hissesinden bir birim satın alır. Finansörün payı %80'den %70'e düşer. Böylece finansçuya ödenecek kira da o oranda azalır. İkinci dönem sonunda başka bir birim satın alarak mülkteki payı %40'a çıkarken, finansörün payı da %60'a düşer ve kira da bu orana göre iner. Bu süreç aynı şekilde müşterinin, finansörün hissesinin tamamını satın alıncaya ve kendi payını %100'e çıkartıncaya kadar devam eder.<sup>49</sup>

46 AAOIFI, "Faizsiz Finans Standardı 12: Ortaklık ve Çağdaş Ortaklıklar", 325.

47 Akyüz, *Azalan Ortaklık İslam İktisadi Açısından Bir Değerlendirme*, 44, 45.

48 Bank Negara Malaysia, *Şer'i Standartlar ve Operasyonel Gereklilikler "Müşâreke"*, ed. Hasan Hacak – Esra Taşkesen Sancar, çev. İsmail Eriş (İstanbul: TKBB Yayınları, 2021), 121.

49 Muhammed Takî Osmani, *An Introduction to Islamic Finance* (Karachi: Maktaba ma'ârifül qur'an 2002), 58; Merve Büşra Altundere Doğan - Arif Ersoy, "Faizsiz Gayrimenkul Edinmede Azalan Mülk Ortaklığı", *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 12/23 (Temmuz 2020), 396, 397; Shafiqul Hassan, "Diminishing Mushâraakah: Concept and Practice by Islamic Financial Institutions of Malaysia and Bangladesh", *Talent Development & Excellence* 12/2 (2020), 2284, 2285.

İcâre temelli azalan müşâreke, mürekkep bir sözleşmedir<sup>50</sup> ve temelde şu sözleşmelerden oluşur: Bir mülk üzerinde ortaklık tesis eden sözleşme; finansörün, payını satın alacak ortağına kiraya verdiği için icâre sözleşmesi; müşterinin, finansöre ait payı satın alma vaadini içeren sözleşme; payın farklı aşamalarda fiilen satın alınmasına ve finansörün mülkte kalan payına göre kiranın ayarlanmasına dair sözleşmelerdir.<sup>51</sup>

AAOFI'nin standardının 12/5 bendi ortaklardan birisi hissesini diğer bir ortağına peyderpey satarak devretmesinin câiz olduğunu belirtir. Fakat hisselerin satışı ortaklık akdinden bağımsız bir satım akdi ile olması gerekir. Hisselerin satış fiyatı ya işlemin gerçekleştiği zamanki geçerli olan piyasa fiyatı veya karşılıklı rıza ile belirlenen tutarla olmalıdır.<sup>52</sup> Finansörle yapılacak olan ortaklık anlaşması ile finansöre ait hisselerin farklı birimlerinin kiralanmasına ve satılmasına ilişkin anlaşmalar tek bir sözleşmede bir araya getirilmemelidir. Bununla birlikte ortaklık sözleşmesi ve finansörün kendi hissesini müşteriye kiralamayı kabul ettiği kira sözleşmesi formlar üzerinden aynı anda akdedilebilir. Aynı zamanda müşteri, periyodik olarak finansörün paylarını satın almak üzere tek taraflı vaad içeren bir belge imzalayabilir ve finansör, müşteri kendi payından bir birim satın aldığı anda kalan birimlerin kirasını düşeceğini taahhüt edebilir.<sup>53</sup>

Görüldüğü gibi icâre temelli azalan müşâreke, birden fazla sözleşmeden oluşmakta ve bu sözleşmeler ortağına hissesini kiraya verme, bu hisseyi peyderpey ortağına satma ve finansörün varlıktaki payı azaldıkça bu oranda kiranın düşürüleceği gibi vaatleri içermektedir. Bu yönü ile sözleşmenin karşılıklı vaatlerin bulunduğu ve vaatlerin ifâsı ile edimlerin yerine getirilebildiği bir sözleşme olduğu söylenebilir. Bu nedenle vaat içeren kısımlar akıllı sözleşmede ifâ şeklinde otomatik tanımlanabilir. Sözleşmedeki edim yükümlülükleri otomatik gerçekleşeceği için vaat otomatik ifâ ile yerine getirilmiş olacaktır. Karşılıklı edimlerin ifâsının akıllı sözleşmeye aktarılmasıyla aslında izlenebilir, şeffaf bir süreç elde edilecektir. Noterle akıllı sözleşmenin entegrasyonu sağlanırsa blokzincir üzerinde yapılan peyderpey satış işlemleri satış vaadini içerebilecektir. Hisselerin alımı tamamlandığı zaman ise blokzincir ile tabu arasında bir bağlantı kurulabildiği varsayıldığı takdirde otomatikman gayrimenkul alıcısının üzerine geçirilecektir.

İcâre temelli azalan müşârekede hisse bedelinin baştan belirlenmesi ve belirlenen bedel üzerinden peyderpey satın alınımının tamamlanması gerekir. Burada en önemli konu ileri de değinileceği şekli ile akıllı sözleşmenin semeninin kripto

50 Mürekkep (Bileşik) akit, tarafların birden fazla tipik mali akdi akitlerin kendi niteliklerine bağlı kalarak bir akitte diğer akdi şart koşarak, birinin varlığını diğerine bağlamasıdır. Abdullah b. Muhammed b. Abdullah İmrani, *el-Ukûdü'l-maliyyeti'l-mürekkebe: dirase fıkhiyye ta'siliyye ve taḥbikiyye* (Riyad: Dâru Künûzi İşbiliyâ, 2006), 46; Ahmet İnanır, "İslâm Hukuk Düşüncesinde Bileşik (Mürekkep) Mâli Sözleşmeler", *Uluslararası İslam Ekonomisi ve Finans Araştırmaları Dergisi* 3/1 (Mart 2017), 12.

51 Osmani, *an Introduction to Islamic Finance*, 59.

52 AAOIFI, *Faizsiz Finans Standardı 12: Ortaklık ve Çağdaş Ortaklıklar*, 326.

53 Osmani, *an Introduction to Islamic Finance*, 62.

para olmasıdır. Kripto varlıkların değerindeki volatilite nedeni ile akıllı sözleşmelerde semenin değerinin sabitlenmesi en büyük problemdir. İcâre temelli azalan müşâreke de diğer bir konuda yeni kira bedellerinin akıllı sözleşmeye nasıl uyarlanacağıdır. Burada veri sağlayıcıların –oracle- yıllık açıklanan enflasyon oranlarıyla bağlantı kurmasıyla bu veriler üzerinden akıllı sözleşmenin yeni kira bedelini belirlemesi sağlanabilir. Bu bir seçenek olarak durmakla birlikte bunun nasıl işle-yeceği çok da deneyime konu olduğu söylenemez.

Akıllı sözleşmeler üç şekilde sınıflandırılmaktadır. Birincisi on-chain sözleşmeler yani saf kod modelidir. Bu sözleşmede klasik bir sözleşme olmaksızın sözleşme maddeleri blokzincir üzerinden doğrudan kodlanmaktadır. Kod oluşturulmadan önce taraflar arasında bir anlaşma bulunmamakta, icab ve kabul blokzincir üzerinden gerçekleşmektedir. Burada asıl olan sözleşme, blokzincir üzerinde yazılan kodlardır. Bu nedenle on-chain sözleşmelerde asıl problem bir sözleşmenin tümü ile kod hâline dönüştürülmesinde ortaya çıkabilecek hukuki sorunlardır. Çünkü sözleşmelerde “makul süre” ve “mücbir sebep” gibi birçok muğlak ifadelerle de yer verilmektedir. Bu nedenle şu an için finans dünyasında çok da tercih edilen sözleşme çeşidi değildir. Off-chain olarak isimlendirilen harici akıllı sözleşmelerde ise taraflar arasında klasik şekli ile anlaşmanın bulunup edimlerinden dijital olarak yönetilebilenler kod hâline dönüştürülmektedir. Bu nedenle bu çeşit akıllı sözleşmeler bir ifâ aracı şeklinde de tanımlanabileceği ifade edilmektedir. Taraflar herhangi bir uyuşmazlık içine girerse klasik sözleşme temel alınacağından uyuşmazlıkların giderilmesi açısından daha uygulanabilir bir sözleşme olarak kabul edilmektedir.<sup>54</sup> Üçüncüsü ise hibrit sözleşmelerdir. Klasik sözleşmeler içinde özellikle otomatik ifâ ile çalışacak kısımlar ile birlikte blokzincir üzerinde çalışacak kodlara da yer verilmektedir. Bu nedenle bu sözleşmeler metin, kod ve parametreler şeklinde üç bölümden oluşmaktadır. Bu sözleşmelerin en büyük avantajı uzlaşmazlık çıktığında yazılı olanın, koda karşılık üstünlüğüne dair hükme yer verildiği takdirde temel alınanın sözleşmenin metin kısmı olacaktır.<sup>55</sup>

İcâre temelli azalan müşâreke sözleşmesi bağlamında konu ele alınırsa burada off-chain veya hibrit sözleşmelerin uygulanabileceği söylenebilir. Çünkü sözleşmede yer alan edimlerin kod hâline dönüştürülmesi, fakat uyuşmazlıklarda veya borcun temerrüde düşmesi gibi durumlarda uygulanacak hukukun ayrıntılı olarak da sözleşmede yer alması akıllı sözleşmelerin dezavantajı olarak belirtilen değişmezlik ve yoruma kapalılık gibi özelliklerinden ortaya çıkabilecek mağduriyetlerden taraflar korunmuş olacaktır.

İcâre temelli azalan müşâreke sözleşmesinin akıllı sözleşmeye uygulanabilmesi için sözleşmenin kurucu unsurları açısından ele alınması gerekmektedir.

54 Yıldırım, *Türk Borçlar Hukuku Bağlamında Akıllı Sözleşmeler*, 93-97; Mateja Durovič - André Janssen “The Formation of Blockchain-based Smart Contracts in the Light of Contract Law”, *European Review of Private Law* 6 (2019), 759-760.

55 Yıldırım, *Türk Borçlar Hukuku Bağlamında Akıllı Sözleşmeler*, 132,133

İslâmî sözleşmede bir sözleşmenin temel unsurlarından birincisi sözleşmenin iki tarafının bulunması ile icab ve kabul ve meclis birliğinin olmasıdır. İkincisi ise sözleşme sırasında mebi' mevcut, teslim edilebilecek durumda olmalı, her iki tarafın kalitesi, miktarı ve özellikleri bilinebilmelidir. Bedel ise sözleşme sırasında her iki taraf için nizaya yol açmayacak şekilde belirgin kılınmalıdır.<sup>56</sup> Bütün bu şartlar akıllı sözleşmeler için de geçerli olacağından bu açıdan konu ele alınarak detaylandırılacaktır.

### 3.1. Akıllı Sözleşmede Taraflar

İslâm hukukunda bir akdin in'ikâd şartlarından birisi tarafların mümeyyiz olarak ehliyete sahip olmasıdır. Burada buluş şartı kılınmamıştır. Fakat mümeyyiz küçüğün alışverişi velisinin veya vasisinin denetimine bırakılmıştır. Hanefî mezhebine göre mümeyyiz küçüğün kendi faydasına olan alışveriş doğrudan nâfiz olurken, zararı olanlarda akdi geçersiz olmakta, faydasına ve zararına olabilecek akitlerde ise hukuki işlemi mevkufl olup, velisinin iznine tâbi kılınmaktadır.<sup>57</sup>

Tarafların kimliklerinin belli olmadığı veya sadece kriptografik kimliklerle tanıdığı durumlarda İslâm hukuku açısından sözleşmenin geçerliliği değerlendirilmesi gereken bir konu olmaktadır.<sup>58</sup> Blokzincirin herkesin erişimine açık olup olmadığına dair sınıflandırmalar yapılmaktadır. Açık blokzincir ağlarında, ağa dâhil olan herkes sistemdeki her türlü veriye ulaşılabilen, zincire eklenecek blok uzlaşma algoritmasına göre oluşturulabilmektedir. Bu şekildeki bir ağda akıllı sözleşmeye katılan taraflar denetlenemez. Çünkü dileyen herkes mutabakat mekanizmasına katılabilmekte ve sistemin bir parçası hâline gelebilmektedir. Özel izinli blokzincir ağları ise bir veya birkaç organizasyondaki kişiler hariç genel kullanıcılar kapalıdır. Sadece izin verilenler mutabakat mekanizmasına dâhil olabilmektedir. Burada mutabakat mekanizması yetkilendirilmiş daha sınırlı bir ağ ile yürütüldüğü için işlemleri geri almak ve kuralları değiştirmek daha kolay olmaktadır. Üçüncüsü açık ve özel ağların karışımı olarak kabul edilen konsorsiyum blokzinciridir. Bir grup kuruluş veya kurum tarafından ortaklaşa şekilde kontrol edilebilen sistemlerdir.<sup>59</sup>

56 Alâüddin Ebû Bekr b. Mes'ûd b. Ahmed el-Kâsânî, *Bedâ'î u's-şanâ'î fi tertibi's-şerâ'î*, thk. Ali Muhammed Muavvaz - Adil Ahmed Abdülmevcut (Beyrut: Dârü'l-Kütübî'l-İlmiyye, 2003), 6/593; Mustafa Ahmed Zerkâ, *el-Ukûdül-müsammât fi'l-fıkhi'l-İslâmî: Akdül-bey'* (Şam: Dârü'l-Kalem, 2012) 78,79; Şazeli, "el-Müşâreketül-mütenâkısatü ve sūrahê fi dâvî dâvâbiti'l-ukûdi'l-müsteccideti", 15/464-476.

57 Ebû Bekr Şemsü'l-eimme Muhammed b. Ebî Sehl Ahmed es-Serahsî, *Usûlü'l-fık'h*, thk. Ebû'l-Vefâ el-Efganî (Beyrut: Dârü'l-Kütübî'l-İlmiyye, 1993), 2/347-350; Ali Muhyiddin Ali el-Karadâğî, *Mebbe ü'r-riğâ fi'l-ukûd* (Beyrut: Dârü'l-Beşairi'l-İslâmiyye, 2008), 1/275,276, 277; Şeyh, *el-İcâre el-müntehiye bi't-temlik fi'l-fıkhi'l-İslâmî: dirâse muğârene*, 81,82, 83; Ali Bardakoğlu, "Ehliyet", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Ankara: TDV Yayınları, 1994), 10/536,537

58 Monzer Kahf - Muhammed Şerif Ömeri, "Ukûdüz-zekiyye -Smart Contracts", *ed-Devretüs-râbi'atü ve'l-işrüne li-mu'temiri Mecma'i'l-fıkhi'l-İslâmiyyid-düvelî* (Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019), 34.

59 Gökhan Ünal - Çelebi Uluyol, "Blok Zinciri Teknolojisi", *Bilişim Teknolojisi Dergisi* 13/2 (Nisan 2020), 169; TBV, *Akıllı Sözleşme Raporu (Temmuz 2021)*, 19.

Blokzincir, işlemlerin belli bir mutabakat algoritması sonucunda dağıtık veri tabanına işlenmesidir. Blokzincir dayandığı dağıtılmış defter sisteminden dolayı mutabakat sistemi ile çalışır. Ağda yer alan bilgisayarlar şifrelenmiş bir şekilde bir-biri ile iletişim kurabilir. Blokzincirde işlemlerin gerçekleşmesi ve veri tabanında geçerli, doğrulanmış bir bloğun oluşması gerekir. Bu da node diye tanımlanan mutabakat mekanizmasına dâhil olan cihazlar vasıtası ile olur.<sup>60</sup> Node -düğüm-ler blokzincir defterinin kopyalarını muhafaza eder ve dağıtım işlemlerini yaparlar. Böylece ağdaki veriler güvence altına alınmış olur. Bu nodeler bilgisayar ağında belirlenmiş işlevleri yerine getiren, IP adresi alıp blokzincir ağına bağlanabilen bilgisayar, notebook, mobil gibi cihazlardır.<sup>61</sup> Blokzincirin özelliklerinden birisi şeffaflık yani bütün nodelerin verileri görebilmesi ve mutabakata katılabilmesidir. Bu özel ağda olanlar açısından da blokzincirin bu özelliği değişmemekte, taraflar verileri görebilmekte ve mutabakat mekanizmasına katılabilmektedir. Sadece mutabakata katılanlar özel ağa dâhil olanlar ile sınırlı olmaktadır.<sup>62</sup> Eğer akıllı sözleşmenin tarafları belli kişiler ise bu mutabakat algoritmasının bütün bilgisayarlara dağılmasına gerek olmadığından, sözleşmeye taraf olanların mutabakata dâhil olmaları yeterli olacağından özel izinli blokzincir ağları olarak tanımlanan merkezi otorite tarafından kimin düğüm -node- olabileceğinin belirlendiği ağların kullanılması tercih edilebilir.

İcâre temelli azalan müşâreke sözleşmesinde taraflar belli olduğu için özel izinli ağ kullanılabileceğinden taraflardaki belirsizlik de ortadan kalkmış olacaktır. Leisan Safina ve Umar A. Oseni özel izinli blokzincir ağlarının akıllı sözleşmenin İslâmî ticaret finansmanında kullanımı için en uygun seçenek olacağını belirtirler. Nedeni ise özel izinli blokzincir ağlarında akıllı sözleşmede işlem yapan ihracatçı ve ithalatçılar, lojistik şirketleri, İslâmî bankalar, tekafül şirketleri gibi diğer önemli taraflar da dâhil olmak üzere sürecin tüm paydaşlarını birbirine bağlayan özel, güvenli ve ölçeklenebilir bir platform sağlayabileceğidir.<sup>63</sup>

### 3.2. Akıllı Sözleşmede Sığa

İcab-kabul alışveriş akdinin rükünlarındanıdır.<sup>64</sup> İcab ve kabulde kullanılması gereken sığalar ile ilgili belirleyici unsur örfdür. Eğer tarafların rızalarının varlığı konusunda herhangi bir tereddüt oluşturmayacak bir uygulama örf hâline dö-

60 Doğa Özcan, *Blokzincir Mimarisi ve Merkezi Olmayan Uygulamalar* (İstanbul: Pusula 20 Teknoloji ve Yayıncılık A.Ş., 2022), 2, 3.

61 Türkiye Blokzincir İnsiyatifi Terminoloji, Düğüm (Node), Erişim 11 Temmuz 2024.

62 Salih Karadeniz, *Blokzincir Teknolojisi ile Gerçekleştirilen Merkeziyetsiz Otonom Organizasyonların (Dao'ların) Hukuki Niteliği* (Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2024), 24

63 Leisan Safina - Umar A. Oseni, "The Potentials of Smart Contract in Islamic Trade Finance", *Fintech in Islamic Finance Theory and Practice*, ed. Umar A. Oseni - S. Nazim Ali ( Londra: Routledge Taylor & Francis Group, 2019), 224.

64 ez-Zerkâ, el- 'Ukûdü'l-müsammât fi'l-fıkhî'l-İslâmî: 'Akdü'l-bey' 22.



nüşmüşse o da rıza yerine geçecektir.<sup>65</sup> Cumhura göre icab, menfaatin, mülkiyetin devrine delalet eden sözdür. Kabul ise temellüke, menfaatin temlikinde rızaya delalet eden her türlü lafızdır.<sup>66</sup> Hanefilerde akdin inşası amacı ile ilk beyan edilen irade icabtır. İcabın kiralayan veya kiracıdan, satıcıdan veya alıcıdan gelmesi arasında bir fark yoktur. Akdi tamamlama kastı ile tasarrufun inşası için icabtan sonra gelen beyan ise kabuldür.<sup>67</sup> Faded, Hanefilerin bu içtihatlarının akıllı sözleşmelerin tatbikatında daha uygun olduğunu ifade eder.<sup>68</sup> Çünkü akıllı sözleşmede kodun zincire yüklenmesi bir öneridir. Kullanıcının öneriyi bu şekilde kabul etmesi ile akıllı sözleşme kurulacaktır.<sup>69</sup>

Fakihler yazı ile icab ve kabulün geçerli olacağı görüşündedir.<sup>70</sup> İslâm hukuğu açısından satıcı malı vasıflandırarak ve fiyatı belirgin kılarak bir mektup yazar. Alıcıya mektup ulaştınca o da bu vasf edilen malı, belirtilen fiyatla alacağına dair mektuba cevap verir. Böylece alıcı ve satıcı arasında yazışmak sureti ile sözleşme akdedilmiş olur.<sup>71</sup> Akıllı sözleşmede ise icab ve kabul bilgisayar dili ile ifade edilmektedir.<sup>72</sup> Bu nedenle kodlar da yazılı irâdi beyanı olarak kabul edilebilir.

Yazılanın hukuki işleme konu olabilmesi için iki şart getirilmiştir. Birincisi; yazının "müstebîne" olmasıdır. Bununla kastedilen akit tamamlandıktan sonra kalıcılığı yani ispata konu olabilirdir. Havaya veya suya yazılmış bir yazı gibi yazıldıktan sonra kaybolursa dayanılan hukuki beyanın gerçekliğinden söz edilemez. İkincisi; "mersûme" yani kime yöneldiği belli olan kesin bağlayıcı bir iradeyi ifade etmesidir.<sup>73</sup> Avrupa Hukuk Enstitüsü Raporunda da blokzincirde saklanan bir akıllı sözleşmenin bir öneri olarak kabul edilebilmesi için içeriğinin belirgin olması ve bağlanma iradesinin bulunmasını karşılaması gerekliliğini vurgulamıştır.<sup>74</sup> Bu bağlamda İslâm hukukunda da hangi teknoloji kullanılırsa kullanılsın, bir

65 İbn Teymiyye, *Mecmû' u fetâvâ* (Medine: Mecme'u'l-Melik Fahd, 2004), 29/13-15; Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Muhammed b. Abdîrahmân el-Hattâb, *Mevâhibü'l-celîl li-şerhi Muhtaşarı Halîl*, thk. Muhammed b. Muhammed Ali b. Abdülvedud el-Mübareki eş-Şinkiti - eş-Şeyh Yedali b. el-Hac Ahmed el-Yakubi eş-Şinkiti (Nuakşot: Darü'r-Rıdvan, 2010), 5/10, Nevevî, *el-Mecmû' şerhu'l-Mühezzebe*, 9/191.

66 H. Yunus Apaydın, "İrade Beyanı", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* (Ankara: TDV Yayınları, 2000), 22/388.

67 Mecelle Mad. 101: "[İcâb]-ı bey' [inşâ-yı tasarruf] -inşâ-yı bey'- için ibtidâ'] yani kabülden mukaddem [söylenen sözdür ki, tasarruf] yani bey'in bir rüknü [onunla isbât] ve icâd [olunur]. O sözü söyleyen gerek bâyi, gerek müşteri olsun". Küçük Ali Haydar Efendi, *Dürrü'l-hükkâm şerhu Mecelleti'l-ahkâm* (Beyrut: Dârü'l-Kütübü'l-İlmiyye, 2003) 1/103-105; Ahmed İbrâhîm Bek, "el-Ukûd ve ş-şurût ve'l- hîyârât", *Mecelletü'l-kânûn ve'l-iktisâd* 1 (1934), 649, 450.

68 Faded, "Ukûdü'z-zekiiyye", 26;

69 Yıldırım, *Türk Borçlar Hukuku Bakımından Akıllı Sözleşmeler*, 143.

70 Küçük Ali Haydar Efendi, *Dürrü'l-hükkâm şerhu Mecelleti'l-ahkâm*, 1/141, 142; Şemsüddîn Ebû Abdillâh Muhammed b. Ahmed b. Arafê ed-Desûkî, *Hâşiye 'ale's-Şerhi'l-kebir* (Kahire: Dâru lhyai'l-Kütübü'l-Arabiyye, t.y.) 3/3; Nevevî, *el-Mecmû' şerhu'l-Mühezzebe*, 9/196, 197.

71 Küçük Ali Haydar Efendi, *Dürrü'l-hükkâm şerhu Mecelleti'l-ahkâm*, 1/141, 142.

72 Azlîn Alisa Ahmad vd., "The Position of Smart Contracts in the Light of Islamic Contract Theory", *Jurnal Hukum Keluarga dan Hukum Islam* 8/1 (Mart 2024), 152.

73 Muhammed Vahidüddin Sevvar, et-Ta'bir 'ani'l-irâde fi'l-fıkhil-İslâmî (Cezâir: eş-Şirketü'l-Vataniyye, 1979), 207, 208.

74 European Law Institute (ELI), *Blokzinciri Teknolojisi, Akıllı Sözleşmeler ve Tüketicinin Korunması Hakkında ELI İlkeleri Avrupa Hukuk Enstitüsü Raporu* (Viyana: European Law Institute, 2022), 30.

beyanın icab sayılması için bir sözleşmeyi akdetmeye yönelik rızanın varlığının kesinliğinin arandığı söylenebilir.

Açık bir blokzincirde herkese yönelik bir öneri vardır. İslâm hukukunda icabın kamuya yöneltilerek akdin kurulması mümkündür. Örneğin bir satıcının malının üzerine etiket koyması herkese açık bir icabtır.<sup>75</sup> Ali Karadâği, icabın ister belirli kişilere, isterse belirsiz olarak kamuya yöneltilmiş olsun karşı tarafın biliniyor olması gerektiği görüşündedir. Bu durumda icabta bulunanın icaba hukuki sonuç bağlamayı istiyor olması ve icabın doğrudan kamuya yöneltilmesi şarttır. Temel alınan örf ve âdettir.<sup>76</sup> İslâmî finansın şer'î standartlarına göre belirlenen çevrimiçi bir sözleşmede, teklifi veren tarafın haberi olsun olmasın karşı tarafın teklifi kabul ettiği andan itibaren akid geçerlilik kazanır.<sup>77</sup> Buna göre akıllı sözleşmede icab için belirlenen süre tamamlandığı zaman akid gerçekleşmiş olur. Avrupa Hukuk Enstitüsü Raporunda açık blokzincirler için on-chain irade beyanının, beyan muhataba gerçekten ulaşıp ve işlemler blokzincirde güvenli bir şekilde saklanmış ya da öksüz blokta kaybolması mümkün değilse veya off-chain olarak güvenli bir şekilde saklanıyorsa hukuken geçerli olacağı görüşündedir. Önerinin öksüz blokta kaybolma riskini göz önüne alarak off-chain sözleşme ile haklarının korunması gerektiği vurgulanır.<sup>78</sup> İslâm hukuku da aynı şekilde bir yazının irade beyanı olarak kabul edilebilmesi için kalıcılık şartını getirdiği ifade edilmişti. Şu an için icab ve kabulün yapıldığı off-chain sözleşmelerin bu şartı daha iyi karşılayacağı söylenebilir.

İcab ve kabulün geçerliliği için İslâm hukukunda meclis birliği esastır. Fakat bir sözleşme e-posta ve internet üzerinden yapıldığı takdirde hazır olmayan iki tarafın sözleşmesi hükmündedir. Buna göre akid meclisi icabın ulaştığı andan itibaren başlar ve kabulün gerçekleşmesi ile tamamlanır. İcabta bulunan taraf icabını zaman ile sınırlandırmış ise icab belirlenen süreye kadar devam eder.<sup>79</sup> Burada akıllı sözleşme zaman yönünden hazırlar, mekân yönünden gaipler arasında akdediliyor şeklinde de tanımlanabilir. Şartlar taraflar arasında belirlenir, bu belirlenen şartlar kodlar ile ifade edilir ve blokzincir ağında neşredilerek akid tamamlanmış olur. Bu konuda gaipler arası hükümler uygulanabilir. Uluslararası İslâm Fıkıh Akademisi'nin altıncı oturumunda, sözleşmelerin modern iletişim araçları kullanılarak yapılması konusu ele alınmıştır. Yazı, mektup veya elçilik için geçerli olanın telgraf, telefon, faks, bilgisayar için de geçerli olduğuna ve teklifin muhatabına ulaşması ve kabul edilmesi ile akdin geçerlilik kazanacağına karar verilmiştir. Teklif sahibi süreli teklifte bulunursa bu süre içinde teklifini sürdür-

75 Dönmez, "İslâm Hukukunda Modern İletişim Araçları ile Yapılan Akitler", 15.

76 Karadâği, *Mebde`ür-riqâ fi'l- ukûd*, 2/1072-1073.

77 AAOIFI, "Faizsiz Finans Standardı 38 Finansal İşlemlerde İnternet Kullanımı", 924, 924.

78 ELI, *Blokzinciri Teknolojisi, Akıllı Sözleşmeler ve Tüketicinin Korunması Hakkında ELI İlkeleri Avrupa Hukuk Enstitüsü Raporu*, 36, 37.

79 AAOIFI, "Faizsiz Finans Standardı 38 Finansal İşlemlerde İnternet Kullanımı", 923-924.

mekle yükümlüdür, geri çekme hakkı yoktur.<sup>80</sup> Faded, akit meclisine dair bu kararların akıllı sözleşmeleri de kapsadığını, akıllı sözleşmenin blokzincire yüklenildikten sonra herkese yapılan icab anlamına geldiğini ifade eder.<sup>81</sup> İbrahim Kafi Dönmez gaipler arası sözleşmeyi detaylı ele alarak icabın otomatik bir cihazla yapıldığı takdirde, icabcının yerine geçen bir aletle yapılmış olacağını belirtir. Örneğin bir malın satışı ile ilgili olarak bir telefon hattına telesekreter konmuşsa ahize kaldırıldığı an telesekreter aranan malın niteliklerini içerecek şekilde gönderme taahhüdünde bulunur. Telefon eden ise kabul ederek adresini bildirirse akit gerçekleşmiş olur.<sup>82</sup> Dönmez'in bu kurgusu bugün akıllı sözleşmelere uygulanabilir. Akıllı sözleşmelerde doğrudan ifâyı içeren kodlardan oluşur. Sözleşmeye dâhil olduğu an otomatik ifânın içine de dâhil olunmaktadır.<sup>83</sup>

İcâre temelli azalan müşâreke sözleşmesi bağlamından konuya bakılacak olursa sözleşme öncelikle hazırlar arasında olduğu gibi gaibler arasında da akdedilebilir.<sup>84</sup> Buna göre akdin blokzincir üzerinden de öneri olarak taraflara sunulabileceği tespitinde bulunulabilir.

### 3.3. Akıllı Sözleşmede Kabz

Kabz; herhangi bir varlığın kendisi veya örfte bu anlama gelebilecek bir yol ile teslimidir.<sup>85</sup> Peygamberimiz kabz etmeden önce taamin satılmasını yasaklamıştır. Sahîh-i Buhârî'de bu konu "kabz etmeden yiyeceğin satılması, olmayan bir şeyin satışı" olarak başlıklandırılmıştır.<sup>86</sup> Kabz edilmeyen malın satışı, ma'dûm olanın satış yasağının içine dâhil olmaktadır. Şâfiî mezhebi bunu genişleterek yiyecek, akar, menkul, nakit ve diğer alışverişe konu olan her ne varsa onun da kabz etmeden satımının câiz olmayacağı sonucunu çıkartmıştır.<sup>87</sup> İbn Kudâme (ö. 620/1223), örfün mutlak olduğunu ve kabzın nasıl olacağını belirlemede örf dönülmesi gerektiğini belirtir.<sup>88</sup> AAOIFI'nin finansal şer'î standardı, varlıkların tesliminde örfün temel alınması gerektiğini belirlemiştir. Bu nedenle teslim şekli, teslim alınacak olan varlığın çeşidine ve bu konudaki örfte göre değişiklik gösterecektir.<sup>89</sup>

Kabz, bir şey ister ele alınsın ister alınmasın onun üzerinden sahiplik kurulabilmesinin mümkün olmasıdır. Fiili kabz ve hükmi kabz olarak ikiye ayrılmaktadır.<sup>90</sup>

80 International Islamic Fiqh Academy, "Conclusion of Contracts by Modern Means of Communication - Karar No. 52 (3/6)-", 92-93.

81 Faded, "Ukûdû'z-zekiyye", 32.

82 İbrahim Kafi Dönmez, "İslâm Hukukunda Modern İletişim Araçları ile Yapılan Akitler (Batı Hukuku ile Mukayeseli Olarak)", *İLAM Araştırma Dergisi* 1/1 (Ocak-Haziran 1996), 26.

83 Yıldırım, *Türk Borçlar Hukuku Bakımından Akıllı Sözleşmeler*, 143.

84 Şeyh, *el-İcâre el-müntehiye bi't-temlik fi'l-fiķhi'l-İslâmî*, 86.

85 AAOIFI, "Faizsiz Finans Standardı 18 Teslim Tesellüm [Kabz]", 490.

86 Ebû Abdillâh Muhammed b. İsmâil el-Buhârî, *el-Câmi'u's-Şâhih*, thk. Mustafa Dîb el-Buga (Şam: Daru İbn Kesir, ts.), "Büyü", 55 (No. 2028).

87 Ebû Zekeriyâ Yahyâ b. Şeref b. Mürî en-Nevevî, *el-Minhâc fi şerhi Şâhihi Müslim b. el-Haccâc* (Kahire: el-Matbaatü'l-Mısıriyye ve Mektebetuha, 1929) 10/169-170.

88 İbn Kudâme, *el-Muğnî*, 6/188.

89 AAOIFI, "Faizsiz Finans Standardı 18 Teslim Tesellüm [Kabz]", 490.

90 Heyet, "Kabz", *el-Mevsuatü'l-fiķhiyye* (Kuveyt: Vizaretü'l-Evkaf veş-Şuuni'l-İslâmiyye, 2002), 32/257.

İslâm fıkıh akademisi ticarete uygulanan yeni şekli ile kabz konusunu ele almış ve müşterinin hesabına doğrudan veya havale yolu ile bir miktar paranın yatırılmasıyla kabzın gerçekleştiğine karar vermiştir.<sup>91</sup> Buna göre hizmete konu edilen, bir menfaati ve faydalanma hakkını ifade eden tokenin akıllı sözleşme ile hak sahibine teslimi bir hükmi kabz denilebilir.

### 3.4. Akıllı Sözleşmede Mebî' ve Semen

İslâm hukukunda bir akdin meşruiyeti için aranan şartlardan birisi semenin ve mebî'in her türlü belirsizlikten uzak olmasıdır. Mebî'in malum, bilinebilir, vasıflarının tanımlanabilir olması, yani satıcının neyi sattığına ve alıcının da neyi satın aldığına dair herhangi bir bilinmezliğin olmaması akdin sıhhat şartlarındanndır.<sup>92</sup> Ma'küdu aleyh yani akdin konusu ile ilgili olarak şartların mevcut bulunması, mütekavvim mal<sup>93</sup> olması, temlik edilebilir, teslim edilebilirliğinin bulunması gerekir.<sup>94</sup>

Akıllı sözleşmelerde akit mahalli menkul veya gayri menkuldür. Ticaret malı, hizmet ve menfaat gibi çeşitlenebilir. Akıllı sözleşmelerde semen kripto paralarıdır. Kabul gerçekleştiği zaman kripto varlık satıcının cüzdanına, akde konu olan varlığın mülkiyeti de alıcıya geçer. Sözleşmenin konusu ne ise akdin şartları ona göre belirlenir. İcâre temelli azalan müşâreke sözleşmesinde de akıllı sözleşme üzerinde akdedildiği takdirde sözleşme şartları bu sözleşmeye göre belirlenecek ve kodlama bu sözleşmenin şartları dikkate alınarak yapılacaktır.

Akıllı sözleşmeler ile ilgili değerlendirilmesi gereken bir konu da kripto varlıkların her koşulda nasıl İslâmî finans ilkelerine uygun bir ödeme aracı olabileceğidir.<sup>95</sup> Bazı İslâmî fintek firmaları, İslâmî kripto para adı altında kıymetli madene dayalı stabil kripto para ya da token niteliğinde bazı kripto varlıkları bağlı buldukları danışma kurullarından onay alarak ihraç etmişlerdir.<sup>96</sup> Bahreyn Merkez Bankasından lisans almış olan Shariyah Review Bureau da kripto varlık olarak tokenlerin ihraçlarında karşılanması gereken nitelik ve koşullara yönelik doküman hazırlamıştır. Dokümanda ihraç edilecek tokenler ile ilgili standartlar belirlenmiştir. Bu şartlar arasında satış sırasında tokenin fiyatının açıkça bilinebilir ve belirli olması yer almaktadır.<sup>97</sup>

Dünyada kripto varlığın hukuki niteliği üzerinde bir birliktelik yoktur. Eşyaya kıyaslayarak eşya, para, elektronik para, gayri maddi varlık veya kıymetli evrak

91 International Islamic Fiqh Academy, "Qabd (Taking Possession): Forms (esp. the latest) and their Rulings - Karar No. 53, 6/4- ", 94-95.

92 Osmani, *Fıkhü'l-büyü' ale'l-mezâhibi'l-erba'a*, 1/369.

93 Osmani, *Fıkhü'l-büyü' ale'l-mezâhibi'l-erba'a*, 1/289, 290.

94 Zerkâ, *el-'Ukûdü'l-müsammât fi'l-fikhi'l-İslâmî: 'Akdü'l-bey'*, 29, 30.

95 Dhiaeddine Rejeb, "Smart Contract's Contributions to Mudaraba", *Tazkia Islamic Finance and Business Review* 15/1 (2021), 8.

96 Nor Razinah Binti Mohd. Zain vd., "Smart Contract in Blockchain: an Exploration of Legal Framework in Malaysia", *Intellectual Discourse* 27/2 (2019), 604.

97 Ali İhsan Karacan –Esra Erişir Karacan, *Kripto Varlıklar* (İstanbul: Scala Yayıncılık, 2021), 112, 113.

gibi çok farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır. Fakat hukuka aykırı fiillere karşı korunması gereken bir alan olduğu mahkeme kararları ile kabul edilmektedir.<sup>98</sup> İslâm hukukunda da kripto varlıkların niteliği ile ilgili para, urûz, menfaat, hak, borç, kredi kartı, finansal araç olup olmayacağı gibi çok boyutlu değerlendirmeler bulunmaktadır. Genelde tartışmanın, kripto para birimlerinin spekülâtif ve istikrarsız doğası çerçevesinde döndüğü görülmektedir. Kripto varlıkların hukuki niteliğindeki belirsizlikle birlikte hukuken korunması gereken bir mal olduğu noktasında görüşler belirginleşmeye başlamıştır. Kripto varlıkların mütekavvim mal olarak sınıflandırıldığı takdirde mal ile mal değişimi olarak sözleşmelerde meşruiyet zemini kazanabilecektir.<sup>99</sup> Bir şeyin mal olması için ticari bir değere sahip olması şartını ileri sürenler açısından fiziki bir gerçekliğinin bulunmasına gerek yoktur. Buna göre gayri maddi varlıklar da mal kabul edilirse kripto varlıklar da aynı statüde değerlendirilebilir. Malezya Menkul Kıymetler Komisyonu 233. ve 234. Şeriat Danışma Konseyi Toplantıları (29 Haziran 2020 ve 20 Temmuz 2020) “şeriat perspektifinden dijital varlıklar” konusunu ele almıştır. Bu değerlendirme bağlamında dijital token, “urûz” kategorisi altında mal olarak kabul edilmiştir. Bu bağlamda dijital token meşruiyeti için iki şart belirlenmiştir. Dijital tokenin ihracında elde edilen gelirler İslâmî finans ilkeleri ile uyumlu amaçlar için kullanılmalıdır. İkincisi dijital tokene eklenen haklar ve menfaatler İslâmî finans ilkeleri ile uyumlu olmalıdır.<sup>100</sup> Ülkemizde de sermaye piyasası kanununda yapılan değişiklik ile kripto varlıklar “değer veya hak ifade edebilen gayri maddi varlıklar” şeklinde tanımlanmıştır.<sup>101</sup>

İcâre temelli azalan müşâreke sözleşmesinde ücret, mütekavvim ve insanlar arasında maddi kıymete sahip her türlü mal olabilir.<sup>102</sup> Burada asıl konu ise kripto varlıkların değerinin nasıl belirleneceğidir. Menkul kıymet tokenin ihracına dayalı pilot uygulamalarda stabil kripto paranın tercih edilmesi<sup>103</sup> ve bölgesel olarak İslâmî finansın danışma kurullarından altın, gümüş, itibari bir para gibi varlıklara dayalı olarak ihraç edilebilen stabil kripto para ihracına cevaz verilmesi tokenin spekülâtif yapısının ortaya çıkartabileceği belirsizlikten yatırımcıları korumak için olduğu söylenebilir.

Tokenin değerindeki belirsizlik özellikle akitte bedelin iki taraf için bilinebilir olma şartını arayan İslâm hukuku açısından önemli bir problemdir. Bu nedenle

98 Ayşegül Çiğner - Ahmet Tılı, *Kripto Varlıklar ile İlgili Uluslararası ve Ulusal Yaklaşımlar* (Ankara: Gazi Kitabevi, 2021), 193.

99 Hasan Doğan, *İslâm Hukuku Açısından Kripto Paralar ve Blockchain Teknolojisi* (Ankara: Kadim Yayınları, 2021), 111.

100 Securities Commission Malaysia, “Digital Assets from Shariah Perspective” (Erişim 8 Eylül 2023).

101 Sermaye Piyasası Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunu, Resmî Gazete 32590 2 Temmuz 2022 Kanun No. 7518, md.1/bb.

102 Şeyh, *el-İcâre el-müntehiye bi't-temlik fi'l-fiğhi'l- İslâmî*, 94.

103 Richard Cohen vd., “Automation and Blockchain in Securities Issuances”, *Butterworths Journal of International Banking and Financial Law* (Mart 2018), 144, 145; Ahmet Akif Demirbaş, *Kripto Varlıkların Sermaye Piyasası Hukuku Açısından Değerlendirilmesi* (Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022), 192-196.

icâre temelli azalan müşâreke sözleşmesinde ödenecek taksit miktarlarının ve kira bedelinin baştan belirgin kılınması şartının sabit bir değere sahip olmayan kripto varlıklar ile nasıl sağlanacağı çözümlenmesi gereken bir konudur. Akıllı sözleşmedeki semen olan kripto varlık ülkenin parası ile endekslenerek kriptoyu sadece jeton gibi onu temsili bir niteliğe indirgediği takdirde bu problemi ne kadar çözebileceği de değerlendirilmesi gereken bir diğer husus olarak durmaktadır.

### 3.5. Akıllı Sözleşmede İkâle ve Muhayyerlik

İslâm hukukunda ikâle, bağlayıcı ve feshi mümkün bir akdin ortadan kaldırılmasıdır. Blokzincirin hem avantajlı hem de dezavantajlı yönü değiştirilemez yapısıdır. Akıllı sözleşmenin feshi ile ilgili, akıllı sözleşme oluşturulurken bazı kodların eklenmesi veya “süperuser” şeklinde blokzincir veri tabanında yer alan içerikleri değiştirme yetkisine sahip “ayrıcalıklı yetkili kullanıcı” belirlenmesi gibi yöntemler geliştirilmeye çalışılmaktadır. Örneğin akıllı sözleşmelere kuruluş aşamasında imha fonksiyonunu içeren -kill switches, escape hatch, exit option- kodlar ekleme zorunluluğunun getirilmesi bu tekniksel çözümlerden birisidir. Böylelikle istenilmeyen durumlar ortaya çıktığı zaman akıllı sözleşmenin ifâsını durdurmaya yarayan fonksiyonlar baştan kodlanarak akıllı sözleşmelerin otomatik ifâsının durdurulabilmesi sağlanacak, zarar ve mağduriyetlerin önüne geçilmiş olacaktır.<sup>104</sup>

Muhayyerlikte, akdi yapan tarafların akdi yürürlüğe koyma yahut feshetme hakkının bulunmasıdır. Muhayyerliklerin bir kısmı ancak taraflar şart koşarsa sübût bulur. Bazıları ise şart koşulmasa da kanunen yapılan düzenleme nedeni ile doğrudan sabit olur.<sup>105</sup> Bizzat kanundan kaynaklı muhayyerlikleri taraflar rızaları ile iskat edememektedir. Sahibinin belirli süre içinde akdi onaylayıp onaylamasına dayalı olan muhayyerlikler ise sözlü olarak sarahaten veya fiili olarak delâleten vazgeçilebilirlik hakkını vermektedir.<sup>106</sup> Akıllı sözleşmeler bağlamında konu değerlendirilirse tarafların akıllı sözleşmelerin niteliğini bilerek akdi kabul ettikleri göz önünde tutulursa zımnen bu haklarından vazgeçtikleri yorumlanabilir.<sup>107</sup>

İcâre temelli azalan müşâreke akdi, off-chain bir sözleşme üzerinden kurulduğu takdirde muhayyerlik hakkının kullanım süresinin bitiminde akit geçerlilik kazandıktan sonra edim yükümlülükleri akıllı sözleşmeye kodlanarak sözleşmenin ifâsı gerçekleşebilir. Ayrıca akıllı sözleşme üzerinden tüketici cayma hakkını kullanmak isterse otomatik olarak geriye işlem de yapılabilir. Avrupa Hukuk Enstitüsü Raporu, eğer herhangi bir şekilde tüketici muhayyerlik hakkını kullanamamışsa tüketicinin hak kaybının tazmine konu olması gerektiğine işaret et-

104 Aybüke Uzunpınar Tüfek, *Akıllı Sözleşmelerin Uyarlanması* (İstanbul: Kadir Has Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksel Lisans Tezi, 2023), 151.

105 Ali el-Hafif, *Ahkâmü'l-mu'âmelâti's-ser'iyye* (Kahire: Dârü'l-Fikrî'l-Arabi, 2008), 361.

106 Hafif, *Ahkâmü'l-mu'âmelâti's-ser'iyye*, 366.

107 Abdurrahman Candan-Halil İbrahim Yaşlak, “Bitcoin Örneği Üzerinden Fıkhın Kripto Paralara Bakışı”, *İslâm İktisadında Para Bakırdan Dijitale*, ed. Cem Korkut (Ankara: TDV Yayınları, 2020), 287.

mehtir.<sup>108</sup> İcâre temelli azalan müşâreke akdinin off-chain olarak hazırlanması ile asıl olan yazılı sözleşme olacağından herhangi bir anlaşmazlık veya mücbir sebep veya temerrüde düşülmesi gibi durumlarda yazılı olana dönülerek onun hükümleri uygulanabilecektir. Ayrıca özel ağ kullanıldığı takdirde mutabakata katılacak taraflar belli olduğu için işlemler geriye alınabileceğinden akıllı sözleşmenin değiştirilemez yapısından dolayı oluşabilecek sorunlara da çözümler oluşturulabilecektir.

### Sonuç

Blokzincir tabanlı akıllı sözleşmeler yeni bir sözleşme çeşididir. Bu nedenle İslâmî finasta öncelikle hangi sözleşmelerin akıllı sözleşmelere aktarıldığı takdirde operasyonel ilkelerinin etkinliğini daha da artırılabilmesi noktasında fizibilite çalışmalarının yapılması gerekmektedir. Ayrıca akıllı sözleşmelerin kullanımı için İslâmî finans kuruluşları ile birlikte müşteri portföyünün de bu konuda paradigma değişimine ihtiyacı vardır. İslâmî finans kuruluşları kadar müşterinin bilgi asimetrisinin giderilmesi veya azaltılması akıllı sözleşmelerin etkin olarak kullanımını sağlayacaktır.

Akıllı sözleşme ile otomatik ifânın gerçekleştirilebilmesi ve blokzincir üzerinden sürecin takip edilebilmesi, borç ilişkilerinde karşılıklı güven unsurunu tahkim edebileceği değerlendirmeye alınan bir konudur. Özellikle İslâmî finasta kâr ve zarar ortaklığına dayalı sözleşmelerin etkinlik alanını genişletmede önemli fırsatlar sunduğu söylenebilir. İslâmî finansın bu bağlamda icâre, müşâreke, mudârebe sukûk ihraçları ile ilgili pilot çalışmalarının olduğu bilinmektedir.

İcâre temelli azalan müşâreke akdi birden fazla sözleşmeden oluşmaktadır. Sözleşme finansörün payını ortağına kiraya verme ve belirlenen dönemlerde hissesini kiracı olan ortağına satma şeklindeki vaatleri de kapsar. İcâre temelli azalan müşâreke akdinin ifâyı içeren yükümlülükleri akıllı sözleşmeye aktarıldığı takdirde taraflarca sürecin takip edilebilmesi ve her edim yerine getirildikçe diğer tarafın da otomatikman edimini yerine getirileceğini bilmesi ortaklık sözleşmelere güven ve emniyeti arttıracaktır. Fakat henüz bu bir kurgudur. Çünkü bu şekilde bir akıllı sözleşmenin gerçek dünyada etkisinin olabilmesi için öncelikle noter ve tapu ile bağlantısının kurulması gerekir. Böylelikle her hisse payının ödenmesi ile otomatikman noter tarafından satış vaadi oluşturulacak ve satın alınan pay satın alanın üzerine tanımlanacaktır. Bu da noter ve tapu da harcanacak zamandan ve masraftan tasarrufu getirecektir. Bugün için ise bu şekilde bir uygulamayı konuşmak çok erkendir. Kurumların dijitalleşen uygulamalarının yarın blokzincire taşınması ve blokzincir üzerinden kurumlar arası entegrasyonun sağlanması ile akıllı sözleşmenin finansal dünyada etkinliği tartışılmayacaktır. Ayrıca yapay zekânın akıllı sözleşmelere entegrasyonu ile taraflardan birinin bizzat akıllı sözleşmelerin kendisinin olacağı bir döneme de girileceği varsayılan bir gelecektir.

108 ELI, *Blokzinciri Teknolojisi, Akıllı Sözleşmeler ve Tüketicinin Korunması Hakkında ELI İlkeleri Avrupa Hukuk Enstitüsü Raporu*, 20.

Akıllı sözleşmelerin, dayandığı blokzincir teknolojisinden dolayı merkeziyet-siz yapısının getirdiği tarafların bilinmezliği aslında her sözleşme bağlamında ayrı ayrı değerlendirilmesi gereken bir konudur. Çünkü tek bir çeşit uygulanabilir akıllı sözleşme bulunmadığı için sözleşmenin amaçlarına uygun şekilde teknik tercihler yapılabilir. Akıllı sözleşmelerin değiştirilemez yapısından dolayı yeni durumlara uyarlanamamazlığı gibi dezavantajlı durumların uyarlanacak olan sözleşmeye göre değişeceği, her sözleşmenin taraflarına göre teknik tercihlerin olabileceği için genel tanımlamalar üzerinden akıllı sözleşmeye yaklaşılmaması gerektiği de bu çalışma bağlamında ifade edilen bir husus olmuştur. Aynı şekilde akıllı sözleşmelerin avantajlı durumların her sözleşme için de geçerli olmayacağı belirtilmesi gereken bir husustur. Örneğin mutabakat gerektirmeyen, şeffaflığın başka dijital uygulamalar ile sağlanabildiği durumlarda akıllı sözleşmenin kullanılmasının gerekliliği tahkik edilmesi gereken bir durum olacaktır.

Akıllı sözleşmelere dair en önemli sorun, tüketicinin edimini yerine getirememesi yani borcun temerrüde düşmesidir. Bu çalışmada söz konusu edilen sözleşmede tüketici kira ücreti ve aldığı hissenin bedelini ödeme şeklinde iki edim ile bağlıdır. Akıllı sözleşmelerce bunun ifâ edilebilmesi için cüzdanda yeteri kadar kripto varlığın veya bankadaki hesabı ile bağlantının sağlanması ve hesapta da gerekli miktarın bulunması gerekir. Edimlerin eksik veya hiç ifâ edilemediği durumlarda takip edilecek süreç belirlenmeli, yazılı sözleşmede açıkça ifade edilmelidir. Diğer bir konuda kripto varlıkların volatilitesindeki fazlalıktır. Bu sözleşmelerde varlıkların stabil coin olarak ülke parası ile endekslenerek ödenecek bedelin bu şekilde sabitlemesi buna bir çözüm olarak sunulabilir.

Akıllı sözleşmeler denildiği zaman en önemli sorunlardan biri tokenin meşruiyetidir. Özellikle kripto varlıkların volatiliteye açık yapısı, onun meşruiyetini oldukça tartışmalı hâle getirmiştir. Öncelikle kripto varlıkların hukuki statüsü ile ilgili İslâm hukuku açısından bir görüş birliği oluşmadığı görülmektedir. Bu nedenle kripto varlıkların İslâmî finans ilkelerine uyumluluğu her kripto varlık çeşidi üzerinden ayrı ayrı değerlendirilmesi gereken bir konu olmaktadır. Özellikle bazı İslâmî finans kurumlarının danışma kurulları bir değere dayalı stabil kripto varlıkların câiz olduğuna dair görüşlerini beyan etmişlerdir. Bu bağlamda akıllı sözleşmelerde stabil kripto paranın kullanılması, akdin meşruiyetini belirleyici unsurlarından birisi olabilecektir.

Akıllı sözleşmenin değiştirilemez yapısı, sözleşmenin ahde vefa unsurunu doğrudan etkin kılacağından avantajlı yönü olarak kabul edilmesi ile birlikte ortaya çıkan uzlaşmazlıklarda ifânın geri alınamaması nedeni ile de kendi içinde henüz tam olarak hukuki sürece uyumluluğu tartışmalıdır. Akıllı sözleşme bağlamında ele alınan ve değerlendirilmesi gereken konular İslâmî finans sözleşmeleri için de geçerlidir. Bu nedenle akıllı sözleşme kodlardan oluştuğu için tarafların haklarının korunması açısından çözümlenmesi gereken hukuki sorunları vardır. Blokzincir teknolojisinin henüz emekleme aşamasında olduğu dikkate alınırsa



akıllı sözleşmelerin de teknik açıdan gelişiminin başlangıç aşamasında olduğu ve tam olarak finansal dünyaya entegrasyonun da zaman alacağı söylenebilir.

Blokcincir akıllı sözleşmeler yeni bir alan olduğu için regülasyonları konusunda belirsizlikler devam etmektedir. Bu nedenle konunun sadece kripto varlıkların meşruiyeti bağlamında ele alınmaması gerektiği bir gerçektir. Blokcincirin, İslâmî finansa getireceği imkânlar bağlamında değerlendirmeye alınarak hukuki çözümler bunun üzerinden yapılırsa, fintekin İslâmî finansta etkinliğini artırıcı bir rolü olacağı yönünde genel bir tespit ortaya konulabilir.

## Kaynakça

- Ahmad, Azlin Alisa vd. "The Position of Smart Contracts in the Light of Islamic Contract Theory". *Jurnal Hukum Keluarga dan Hukum Islam* 8/ 1 (Mart 2024) 144-171.
- Aksoy, Pınar Çağlayan. "Akıllı Sözleşmelerin Dünü, Bugünü ve Yarını: Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme". *Vergi Dünyası* 42/ 494 (Ekim 2022), 17-38.
- Akyüz, Yunus. *Azalan Ortaklık İslâm İktisadi Açısından Bir Değerlendirme*. İstanbul: İktisat Yayınları, 2021.
- Alam Nafis vd. *Fintech ve İslâmî Finans Dijitalleşme, Kalkınma ve Yenilikçi Yıkım*. çev. Melih Turan. İstanbul: Albaraka Yayınları, 2021.
- Alam, Nafis vd. *Fintech and Islamic Finance Digitalization, Development and Disruption*. Switzerland: Palgrave Macmillan, 2019, 144-171.
- Aboul, Saba Mohammed Mostafa – Dawood, Hayel Abd-al-Hafeez Yousef. "Smart Contracts Used in the Blockchain: a Juristic Study". *Dirasat, Shari'a and Law Sciences* 49/2 (2022), 47-70.
- Ahmad, Azlin Alisa vd. "a Comparative Analysis of Smart Contracts and Islamic Contracts". *International Journal of Advanced Research* 8/10 (Ekim 2020), 316-325.
- Apaydın, H. Yunus. "İrade Beyanı", *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*. 387-391. Ankara: TDV Yayınları, 2000.
- Atiyah, Ghassan Adhab vd. "Legitimacy of Smart Contracts from the Perspective of Islamic Law: A Case Study of Blockchain Transactions". *in Al-Istinbath Jurnal Hukum Islam* 9/1 (Mayıs 2024), 155-192.
- Azrak, Tawfik. "Taṭbîqu uḳûdi't-temvili'l-İslâmî min ḥilâli'l-uḳûdi'z-zekiyye". *İslâmî Finans ve Finansal Teknolojiler (Fintech) Blokzincir-Akıllı Sözleşmeler-Kripto Paralar*. ed. Murat Şimşek - Mahmut Samar. 107-112. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları, 2020.
- Bank Negara Malaysia. *Şer'i Standartlar ve Operasyonel Gereklilikler*. edit Hasan Hacak – Esra Taşkesen Sancar. çev. İsmail Eriş. İstanbul: TKBB Yayınları, 2021.
- Bardakoğlu, Ali. "Ehliyet". *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi* 10/533-539. Ankara: TDV Yayınları, 1994.
- Bek, Ahmed İbrâhîm. "el-Uḳûd ve'ş-şurût ve'l- ḥiyârât". *Mecelletü'l-kânûn ve'l-iktisâd* 1 (1934), 641-722.
- Boraee, Ahmed Saad Ali. "Designing Transactions Contracts and their Execution in between the traditional ways, the technology of (Blockchain) and Smart Contracts A Jurisprudential Study". *el-Mecelletu'l-İlmiyyeti li Külliyyeti'd-dirâseti'l-İslâmiyyeti'l-Arabîyyeti* 39 (Aralık 2020), 2231-2330.
- Buhârî, Ebû Abdillâh Muhammed b. İsmâîl. *el-Câmi'u'ş-şâḥiḥ*. thk. Mustafa Dib el-Buga. Şam: Daru İbn Kesir, ts.
- Candan, Abdurrahman – Yaşlak, Halil İbrahim. "Bitcoin Örneği Üzerinden Fıkhın Kripto Paralara Bakışı". *İslâm İktisadında Para Bakırdan Dijitale*. ed. Cem Korkut. 259-292. Ankara: TDV Yayınları, 2020.
- Caria, Riccardo de. "The Legal Meaning of Smart Contracts". *European Review of Private Law* (2019), 731-751.

- Cohen, Richard vd. "Automation and Blockchain in Securities Issuances". *Butterworths Journal of International Banking and Financial Law* (Mart 2018), 144-150.
- Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi (CBDDO). "Blokzincir Sözlüğü Akıllı Sözleşmeler". Erişim 10 Haziran 2024. <https://cbddo.gov.tr/sss/blokszincir-sozlugu/>
- Çiğner, Aysegül – Tılı, Ahmet. *Kripto Varlıklar ile İlgili Uluslararası ve Ulusal Yaklaşımlar*. Ankara: Gazi Kitabevi, 2021.
- Demirbaş, Ahmet Akif. *Kripto Varlıkların Sermaye Piyasası Hukuku Açısından Değerlendirilmesi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2022.
- Desûkî, Muhammed b. Ahmed b. Arafe. *Hâşiye 'ale's-Şerhi'l-kebir*. 4 Cilt. Kahire: Dâru İhyai'l-Kütübî'l-Arabiyye, t.y.
- Dilek, Uğur Bekir. "İslâm Borçlar Hukukunda Fiilî Mübadele Yoluyla Akit Kurma: Teâtî (Muâtât) Akdi". *İhya Uluslararası İslâm Araştırmaları Dergisi* 7/2 (Güz 2021), 715-741.
- Doğan, Hasan. *İslâm Hukuku Açısından Kripto Paralar ve Blockchain Teknolojisi*. Ankara: Kadim Yayınları, 2021.
- Doğan, Merve Büşra Altundere - Ersoy, Arif. "Faizsiz Gayrimenkul Edinmede Azalan Mülk Ortaklığı". *Finansal Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 12/23 (Temmuz 2020), 383-402.
- Dönmez, İbrahim Kafi. "İslâm Hukukunda Modern İletişim Araçları ile Yapılan Akitler (Batı Hukuku ile Mukayeseli Olarak)". *İLAM Araştırma Dergisi* 1/1 (Ocak-Haziran 1996), 9-62.
- Duroviç, Mateja - Janssen, André. "The Formation of Blockchain-based Smart Contracts in the Light of Contract Law". *European Review of Private Law* 6 (2019), 753-772.
- European Law Institute (ELI). *Blokzinciri Teknolojisi, Akıllı Sözleşmeler ve Tüketicinin Korunması Hakkında ELI İlkeleri Avrupa Hukuk Enstitüsü Raporu*. Viyana: European Law Institute, 2022.
- Faded, el-Ayâşî Sadık. "Ukûdü'z-zekıyye", ed-Devretü's-râbiatü ve'l-işrüne li-mu'temiri Mecma'i'l-fıkhî'l-İslâmiyyi'd-düvelî. 1-58. Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019.
- Faizsiz Finans Kuruluşları Muhasebe ve Denetleme Kurumu (AAOIFI). *Faizsiz Finans Standartları (el-Meâyirü's-şerıyye)*. çev. İstanbul Zaim Üniversitesi. İstanbul: Türkiye Bankalar Birliği, 2012.
- Hafif, Ali. *Ahkâmü'l-mu'âmelâti's-şer'iyye*. Kahire: Dârü'l-Fikri'l-Arabi, 2008.
- Hassan, Shafiqul. "Diminishing Musharakah: Concept and Practice by Islamic Financial Institutions of Malaysia and Bangladesh". *Talent Development & Excellence* 12/2 (2020), 2280-2294.
- Hattâb, Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. Muhammed b. Abdirrahmân. *Mevahibü'l-celil li-şerhi Muhtasarı Halil*. thk. Muhammed b. Muhammed Ali b. Abdülvedud el-Mübareki eş-Şinkiti - eş-Şeyh Yedali b. el-Hac Ahmed el-Yakubi eş-Şinkiti. 7 Cilt. Nuakşot: Darü'r-Rıdvân, 2010.
- Heyet. "Kabz". *el-Mevsuatü'l-fıkhıyye*. 45 Cilt. Kuveyt: Vizaretü'l-Evkaf ve's-Şuuni'l-İslâmiyye, 2002.
- Hukuk Düzenlemeler ve Kamu İlişkileri Çalışma Grubu. *Blokzinciri Teknolojisi Terminoloji Çalışması (Haziran 2019)*. İstanbul: Türkiye Bilişim Vakfı, 2019.

- Hunaiti, Hanaa Muhammed Hilal. "Mâhiyetü el-uḳüdü'z-zekiyye", *ed-Devretü's-râbiatü ve'l-işrûne li-mu'temiri Mecmai'l-fıḳhi'l-İslâmiyyi'd-düvelî*. 1-48. Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019.
- International Islamic Fiqh Academy. *Resolutions and recommendations of the international islâmic fiqh Academy*. Cidde: International Islamic Fiqh Academy, 2021.
- Islamic Development Bank. *Case Studies on Innovations in Islamic Finance*. Malaysia: Islamic Development Bank Kuala Lumpur Center of Excellence, 2023.
- İbn Âbidîn, Muhammed Emîn b. Ömer b. Abdilazîz ed-Dımaşkî. *Reddü'l-muḥtâr 'ale'd-Dürri'l-muḥtâr*. thk. Adil Ahmed Abdülmevcud, Ali Muhammed Muavvaz. 13 Cilt. Riyad: Dâru Âlemi'l-Kütüb, 2003.
- İbn Kudâme, Ebû Muhammed Abdullâh b. Ahmed b. Muhammed. *el-Mugnî*. thk. Abdullâh b. Abdülmuhsin et-Türki - Abdülfettah Muhammed el-Hulv. 15 Cilt. Riyad: Dâru Âlemi'l-Kütüb, 1997.
- İbn Müflih, Ebû İshâk Burhânüddîn İbrâhîm b. Muhammed b. Abdillâh er-Râmînî. *el-Mübdî' fi şerhi'l-Mukni'*. 8 Cilt. Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye, 2004.
- İbn Müflih, Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed. *Kitâbü'l-Fürû'*. 12 Cilt. thk. Abdullah b. Abdülmuhsin et-Türki. Beyrut: Müessesetü'r-Risâle, 2003.
- İbn Nuceym, Zeynüddîn b. İbrâhîm b. Muhammed. *el-Eşbâh ve'n-nezâ'ir*. Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye, 1983.
- İbn Teymiyye, Ebü'l-Abbâs Takıyyüddîn Ahmed b. Abdilhalîm b. Abdisselam. *Naẓariyyetü'l-'âqd*. Kahire: Mektebetü's-Sünneti'l-Muhammed, ts.
- İbn Teymiyye, Ebü'l-Abbâs Takıyyüddîn Ahmed b. Abdilhalîm b. Abdisselam. *Mecmû'u fetâvâ*. 37 Cilt. Medine: Mecme'u'l-Melik Fahd, 2004.
- İmrani, Abdullah b. Muhammed b. Abdullah. *el-Ukûdü'l-maliyyeti'l-mürekkebe: dirase fikhiyye ta'siliyye ve taḥbikiyye*. Riyad: Dâru Künûzi İşbilyâ, 2006.
- İnanır, Ahmet. "İslâm Hukuk Düşüncesinde Bileşik (Mürekkep) Mâlî Sözleşmeler". *Uluslararası İslâm Ekonomisi ve Finansı Araştırmaları Dergisi* 3/1 (Mart 2017), 7-39.
- Kahf, Monzer - Ömeri, Muhammed Şerif. "Uḳüdü'z-zekiyye – Smart Contracts", *ed-Devretü's-râbiatü ve'l-işrûne li-mu'temiri Mecmai'l-fıḳhi'l-İslâmiyyi'd-düvelî*. 1-42. Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019.
- Karacan, Ali İhsan – Karacan, Esra Erişir. *Kripto Varlıklar*. İstanbul: Scala Yayıncılık, 2021.
- Karadâği, Ali Muhyiddin Ali. *Mebde'ü'r-rıdâ fi'l-uḳûd*. 2 Cilt. Beyrut: Dârü'l-Beşairi'l-İslâmiyye, 2008.
- Karadeniz, Salih. *Blokzincir Teknolojisi ile Gerçekleştirilen Merkeziyetsiz Otonom Organizasyonların (Dao'ların) Hukuki Niteliği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2024.
- Karâfi, Ebü'l-Abbâs Şihâbüddîn Ahmed b. İdrîs b. Abdirrahmân. *el-Furûḳ*. 4 Cilt. Kuveyt: Dârü'n-Nevâdir, ts.
- Kâsânî, Alâüddîn Ebû Bekr b. Mes'ûd b. Ahmed. *Bedâ'i'u's-şanâ'i' fi tertibi's-şerâ'i'*. thk. Ali Muhammed Muavvaz - Adil Ahmed Abdülmevcud. 10 Cilt. Beyrut: Dârü'l-Kütübi'l-İlmiyye, 2003.

- Khan, Nida vd. "Tokenization of Sukuk: Ethereum Case Study". *Global Finance Journal* 51 (2022), 1-16.
- Kulalı, Mustafa. *Hukuki Boyutu ile Akıllı Sözleşmeler*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksel Lisans Tezi, 2024.
- Kunhibava, Sherin vd. "Sukūk on Blockchain: a Legal, Regulatory and Sharī'ah Review". *ISRA International Journal of Islamic Finance* 13/1 (2021), 118-135.
- Küçük Ali Haydar Efendi. *Dürrerü'l-hükkâm şerhu Mecelleti'l-ahkâm*. 4 Cilt. Beyrut: Dârü'l-Kütübî'l-İlmiyye, 2003.
- Laldin, Mohamad Akram - Furqani, Hafas. "Fintech and Islamic Finance Setting the Sharī'ah Parameters". *Fintech in Islamic Finance Theory and Practice*. ed. Umar A. Oseni - S. Nazim Ali. Londra: Routledge is an imprint of the Taylor & Francis Group, 2019, 113-119.
- Merdâvî, Alî b. Süleymân. *el-İnşâf fi ma'rifeti'r-râciḥ mine'l-ḥilâf 'alâ mezhebi'l-İmâmî'l-mübeccel Ahmed b. Ḥanbel*. 12 Cilt. thk. Hâmid el-Fîki. Beyrut: Dâru lḥayâit-Türasi'l-Arabi, 1956.
- Munawar. "The Legality of Smart Contract in the Perspectives of Indonesian Law and Islamic Law". *al-Istinbath Jurnal Hukum Islam* 7/1 (Mayıs 2022), 265-286.
- Münâvî, Muhammed Abdürraûf. *Feyzü'l-ḳadir şerḥu'l-Câmi i'ş-şagîr*. 6 Cilt. Beyrut: Dârü'l-Ma'rife, 1972.
- Nevevî, Ebû Zekeriyâ Yahyâ b. Şeref b. Mürî. *el-Mecmû' şerḥu'l-Mühezzeb*. thk. Muhammed Necib Mutî. 23 Cilt. Cidde: Mektebetü'l-İrşad, ts.
- Nevevî, Ebû Zekeriyâ Yahyâ b. Şeref b. Mürî. *el-Minhâc fi şerḥi Şaḥîḥi Müslim b. el-Ḥaccâc*. 18 Cilt. Kahire: el-Matbaatü'l-Mısriyye ve Mektebetuha, 1929.
- Osmani, Muhammed Takî. *An Introduction to Islamic Finance*. Karachi: Maktaba ma'âriful qur'an, 2002.
- Osmani, Muhammed Takî. *Fıḳḫü'l-büyü' ale'l-mezâhibi'l-erba'a me'a taḥbîkâti'l-mu'âsıra muḳârenen bi'l kavânîni'l-vaḳ'iyye*. 2 Cilt. Karaçi: Mektebetu Maârif el-Kur'ân, 2015.
- Oxford English Dictionary*. Erişim 13 Eylül 2023. <https://www.oed.com/search/dictionary>
- Özcan, Doğa. *Blockzincir Mimarisi ve Merkezi olmayan Uygulamalar*. İstanbul: Pusula 20 Teknoloji ve Yayıncılık, 2022.
- Rababia, Ahmed Hasan. "er-Rü'yütü'l-maḳasidiyye li'l-uḳüdü'z-zekiyye". *ed-Devretü's-râbiatü ve'l-işrüne li-mu'temiri Mecmai'l-fıḳḫi'l-İslâmiyyi'd-düveli*. 1-48. Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019.
- Rejeb, Dhiaeddine. "Smart Contract's Contributions to Mudaraba". *Tazkia Islamic Finance and Business Review* 15/1 (2021), 1-18.
- Sadioğlu, Fikriye Ceren. "Borçlar Hukuku Çerçevesinde Akıllı Sözleşmenin İşlevleri ve İşlevlerin Yerine Getirilmesi Sırasında Karşılaşılan Sorunlar". *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 25/4 (2021), 171-216.
- Safina, Leisan - Oseni, Umar A. "The Potentials of Smart Contract in Islamic Trade Finance", *Fintech in Islamic Finance Theory And Practice*. ed. Umar A. Oseni - S. Nazim Ali. Londra: Routledge Taylor & Francis Group, 2019, 215-232.

- Samar, Mahmut – Şimşek, Murat. “İslâmî Finans Açısından Blokzincir Teknolojisi”. *İslâmî Finans ve Finansal Teknolojiler (Fintech) Blokzincir-Akıllı Sözleşmeler-Kripto Paralar*. ed. Murat Şimşek - Mahmut Samar. 81-104. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları, 2020.
- Samar, Mahmut. *Akitlerde Şart Hürriyeti*. Kahramanmaraş: KSÜ Siyer-i Nebi Araştırmaları Uygulama ve Araştırma Merkezi, 2020.
- Sânû, Kutup Mustafa. “el-Ukûdüz-zekiyye fî çav’i’l-usûli ve’l-makâsidi ve’l-maâlâti ru’yetin tahlîliyyetin”. *ed-Devretû’s-râbiatü ve’l-işrûne li-mu’temiri Mecmai’l-fıkhi’l-İslâmiyyi’d-düvelî*. 1-56. Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019.
- Securities Commission Malaysia, “Digital Assets from Shariah Perspective”. Erişim 8 Eylül 2023. <https://www.sc.com.my/development/icm/shariah/resolutions-of-the-shariah-advisory-council-of-the-sc>
- Serahsî, Ebû Bekr Şemsü’l-eimme Muhammed b. Ebî Sehl Ahmed. *el-Mebsûf*. 31 Cilt. Beyrut: Dârü’l-Ma’ârif, ts.
- Serahsî, Ebû Bekr Şemsü’l-eimme Muhammed b. Ebî Sehl Ahmed. *Usûlü’l-fıkḥ*. thk. Ebü’l-Vefâ el-Efganî, Beyrut: Dârü’l-Kütübî’l-İlmiyye, 1993.
- Sermaye Piyasası Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunu (Kanun No. 7518). Resmî Gazete 32590 (2 Temmuz 2024). Erişim 16 Temmuz 2023. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2024/07/20240702.pdf>
- Sevvar, Muhammed Vahidüddin. *et-Ta’bir ‘ani’l-irâde fi’l-fıkhi’l-İslâmî*. Cezâir: eş-Şeriketü’l-Vataniyye, 1979.
- Şazeli, Hasan Ali. “el-Müşâreketü’l-mütenâkîsatü ve sûrahê fi çavî çavâbiti’l-uḫûdi’l-müsteccedeti”, *Mecelletü Mecma’i’l-fıkhi’l-İslâmî*. 22 Cilt. Cidde: Mecma’i’l-fıkhi’l-İslâmî, 2004), 15/435-480.
- Şazeli, Hasan Ali. *Naẓariyetü’l-şart fi’l-fıkhi’l-İslâmî*. Riyad: Dâru Künûzi İşbiliyâ, 2009.
- Şener, Ahmet Faruk. *İslâm Borçlar Hukuku Bakımından Akıllı Sözleşmeler*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksel Lisans Tezi, 2021.
- Şeyh, Gassan Muhammed. *el-İcâre el-müntehiye bi’t-temlik fi’l-fıkhi’l-İslâmî: dirâse muḳârene*. Şam: Darü’l-Kalem, 2010.
- Şirbînî, Şemsüddîn Muhammed b. Ahmed el-Hatîb. *Muḡni’l-muḥtâc ilâ ma’rifeti me’âni elfâzi’l-Minhâc*. 6 Cilt. Beyrut: Darü’l-Kütübî’l-İlmiyye, 2000.
- Talib, Gassanü Salim. “el-’Umlêtü’r- raḳmiyye ve ’lâḳatuhe bi’l- uḫûdüz-zekiyye”. *ed-Devretû’s-râbiatü ve’l-işrûne li-mu’temiri Mecmai’l-fıkhi’l-İslâmiyyi’d-düvelî*. 1-58. Dubai: Islamic Affairs and Charitable Activities Department, 2019.
- TBV, Türkiye Bilişim Vakfı. *Akıllı Sözleşme Raporu (Temmuz 2021)*. b.y.: Türkiye Bilişim Vakfı, 2021.
- Tirmizî, Ebû İsâ Muhammed b. İsâ b. Sevre. *el-Câmi’u’ş-şâhiḥ*. 3 Cilt. Beyrut: Dârü’l-Garbi’l-İslâmî, 1996.
- Tüfek, Aybüke Uzunpınar, *Akıllı Sözleşmelerin Uyarlanması*. İstanbul: Kadir Has Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Yüksel Lisans Tezi, 2023.
- Türkiye Blokzincir İnsiyatifi Terminoloji, *Düğüm (Node)*, Erişim 11 Temmuz 2024 “<https://blokzincir.org.tr/blokzincir-sozlugu/>

- Ünal, Gökhan – Uluyol, Çelebi. "Blok Zinciri Teknolojisi", *Bilişim Teknolojisi Dergisi* 13/2 (Nisan 2020), 167-175.
- Yıldırım, Ali Nizamettin. *Türk Borçlar Hukuku Bakımından Akıllı Sözleşmeler*. Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2023.
- Zain, Nor Razinah Binti Mohd. vd. "Smart Contract in Blockchain: An Exploration of Legal Framework in Malaysia". *Intellectual Discourse* 27/2 (2019), 595-617.
- Zerkâ, Mustafâ b. Ahmed b. Muhammed. *el-Medhalü'l-fıkhıyyü'l-âm*. 2 Cilt. Şam: Dârü'l-Kalem, 2004.
- Zerkâ, Mustafâ b. Ahmed b. Muhammed. *el-'Uşûdü'l-müsammât fi'l-fıkhı'l-İslâmî: 'Akdü'l-bey'*. Şam: Dârü'l-Kalem, 2012.
- Zerkeşî, Bedreddin Muhammed b. Abdullâh. *el-Mensûr fi'l-kavâ'id*. 2 Cilt. Şam: Dârü'l-Kalem, 2004.
- Zulkepli, Muhammad Izzul Syahmi vd. "Leveraging Blockchain-Based Smart Contract In Islamic Financial Institutions: Issue And Relevant Solution". *İslâmîc Economics and Finance Research* 6/1 (Temmuz 2023), 18-28.

