

AKILLI SÖZLEŞMELERE HUKUKİ YAKLAŞIM

I. Nedir?

Sözlük anlamıyla sözleşme “*Hukuki sonuç doğurmak amacıyla iki veya daha çok kişinin, veya kuruluşun karşılıklı ve birbirine uygun irade beyanlarıyla gerçekleşen işlem, bağıt, akit, mukavele, kontrat*” demektir.

Yeni bir kavram olan Blockchain (Blok zinciri) teknolojisi bizlere yeni bir sözleşme ortamı oluşturmak ve kullanmak için fırsat vermektedir. Blockchain teknolojisi ortamında sözleşmeler insan katılımı ve müdahalesi olmadan otomatik olarak yapılır, ilerler ve hatta sonuçlandırabilir. Bu noktada Blockchain teknolojisinin ortaya çıkardığı önemli uygulamalardan biri “**akıllı sözleşmeler**” kavramıdır. Peki, nedir bu akıllı sözleşme?

Aslına bakılırsa akıllı sözleşmeler için henüz kabul görmüş genel bir tanımlama mevcut değildir. Bunun sebebi ise teknolojik ve yazılım tabanlı karmaşık bir yapıya sahip olmasıdır. Tarihsel süreçte akıllı sözleşmeler kavramını ilk kez 1994 yılında ortaya atan hukukçu akademisyen ve kriptografi uzmanı olan Nick Szabo’dur. Ortaya attığı fikir şudur; sözleşmeler bilgisayar kodu haline dönüştürülebilir, saklanır ve sistem üzerinde kopyalanır ve blok zinciri çalıştıran bilgisayar ağı tarafından denetlenirse bankacılık, devlet kurumları, piyango gibi bir çok alanda kullanılabilir.

Bu fikrin ilk örneği Bitcoin'dir. Fakat kod yazarak sözleşme yazmayı insanlara gösteren ve “kısmen başarılı” olan örneği 2014 yılında ortaya çıkan Ethereum'dur. Sonuç olarak *En basit tanımlamayla kendi kendine otomatik ilerleyen sözleşme, denilebilir.*

Gerçekten de akıllı bir sözleşme, tarafların farkında olmadan işlemlerin ve değerlerin değişimini ve gerçekleşmesini mümkün kılan bir bilgisayar programıdır ki bu

sözleşmelerin şartlarının yerine getirilmesini otomatik hale getirir ve her yeni duruma ve safhaya göre yeni yeni bir sanal anlaşma şeklini kendiliğinden oluşturma ve yürütme imkânı sağlar.

Ancak akıllı sözleşmenin hükümlerinin günümüzdeki hukuka atfedilen bir anlamı olan bir sözleşme olduğunu iddia etmek mümkün müdür?

Bu sorunun akıllı sözleşmeler açısından en tartışmalı konulardan biri olduğu biliniyor. Bazı hukukçular, akıllı sözleşmelerin bir tür kendi kendine problemi çözme biçimi olduğunu, programın sözleşmeyi yerine getirmesi ve ihtilafları çözmesi için mahkemeye veya icra dairelerine başvurmasına gerek olmadığını öne sürüyorlar. Bu türden bir açıklama bazı kolaylıklar sağlasa da tam manada sözleşme hukukunun kapsadığı derinlikte sorunlara cevap verebilme kabiliyetinden uzaktır.

Türk Hukuku'na göre bir sözleşme *"hukuksal bir sonuç doğurmak amacıyla, iki ya da daha çok kişinin ya da kuruluşun, karşılıklı ve birbirine uygun irade bildirişiyle gerçekleşen işlem."* demektir. Görüldüğü üzere bir sözleşmenin hukuksal alanda bir sonuç doğurması gerekmektedir. Akıllı sözleşmeler bu manada, belirli dijital varlıkların dolaşımına dair ilişkileri yönetmek ve böylece bir hukukun alanına giren taraflar arasındaki ekonomik ilişkileri düzenlemeyi amaçlamaktadır. Günümüzde bunun en iyi örneği Blockchain teknolojisini kullanan Bitcoin değerlerinin taraflar arasındaki bu işlemin hukuki anlamada bir geçerlilik taşımasıdır. Yine bu tür sözleşmelerin hukuki bir sonuç doğurması tarafların sözleşmenin kurulması sırasındaki onaylarına bağlı olacaktır. Bu onayla birlikte sözleşmenin otomatik şekilde yürütülmesine kişi artık karışamaz ki bu güvene dayalı bir onaydır. Geleneksel sözleşmelerdeki karşı tarafa olan güven ilkesi akıllı sözleşmelerde yazılımın algoritmasına güvenme olarak karşımıza çıkmaktadır.

II. Akıllı sözleşmelerin geleneksel sözleşmelerin yerini alabilmesi için ne gibi özellikleri olması gerekir?

1-Elektronik bir ortamda hazırlanması gerekir

Günümüzde klasik sözleşmelerin kurulması ve hazırlanması sözlü veya yazılı bir biçimde olabilmektedir. Yine günümüzde e-ticaretin artmasıyla birlikte internet ortamında hazırlanan sözleşmelerin onay için tıklanması elektronik ortamda hazırlanmış gibi gözükse de akıllı sözleşme olarak tanımlamamız zordur. Çünkü bu tür bir sözleşmede bile fiziki olarak fatura, irsaliye ve makbuz gibi belgeler düzenlenmektedir. Ancak **akıllı sözleşmeler tüm bu fiziki materyallerden uzak ve süreçlerin otomatik olarak ilerletildiği, kripto şifreleme ve akıllı imzaların kullanıldığı sanal bir türdür.**

2- Yazılım tabanlı bir uygulama olmalı

Yazılım ve kod akıllı sözleşmeler için kanundur ve yazılım aynı zamanda sözleşme hükümlerinin yerine geçer. Bu Sözleşmenin hükümleri, “sözleşme özgürlüğü” ilkesine dayanarak yasaklanmayan ve hukuk alanında cevaz verilen şeyleri bir bilgisayar kodunda gösterir. Bu nedenle, her akıllı sözleşmenin **Fikri Mülkiyet ,(IP) Hukuku** anlamında bir bilgisayar programı olduğunu iddia etmek mümkündür. Akıllı sözleşmeler, taraflar arasındaki ilişkileri belirten bir doküman olduğu gibi aynı zamanda IP hukuku alanındaki haklarını da tanımlayan bir yazılımdır.

3-Kesin bir dile sahip olması

Akıllı sözleşmelerin hazırlanmasında yazılım kodu dili kullanıldığından, klasik sözleşme dilbilgisinden farklı olarak, kesin sonuçlar çıkarılacak bir dilde yazılır. Çünkü Bilgisayar dili, günümüzdeki sözleşmelerin aksine yoruma açık olmayacak şekilde hükümlerin makine tarafından öznel olarak takdir edilmesine izin vermez.

Akıllı sözleşmeler dışarıdan müdahalelerle ve yargı yorumlarına göre karar vermeyen münhasır sözleşmeler olup, sözleşmenin tek karar verici hâkiminin yazılım kodu olması amaçlanmıştır.

4-Kendiliğinden yürüyen bir yapıda olması

Bir akıllı sözleşme düzenlendikten ve onaylandıktan sonra artık tarafların iradesinden bağımsız ek bir onay gerektirmeden süreçleri devam ettirebilir. Bilgisayar, zamanı geldiğinde tüm şartları doğrular, sözleşmenin konusu değerleri taraflara aktarır ve Blockchain veri tabanına bu tür aktarmalar hakkında veri girişi yapar. Akıllı sözleşmelerin bu anlamda insan etkisinden ve öznel yargılardan uzak, teknik bir bağımsızlığı vardır. Bu özelliği dolayısıyla geleneksel sözleşme hukukunun yorumuna açık yapısından ayrılmaktadır.

Kendi kendine ilerleme kavramını açıklamak için hukuk profesörü, bilgisayar bilimcisi ve yazar Nick Szabo, 1997 yılında yayınladığı bir makalesinde akıllı sözleşmeyle araba kiralayan ve kirasını ihlal eden birinin başına neler gelebileceğini şöyle anlatıyor: “Sahibi ödeme yapmazsa, akıllı sözleşme, haciz ihbarnamesi yollar ve devamında otomobilin anahtarlarının kontrolünü bankanın eline verir.” demiştir.

5-Kendi kendine yetebilme özelliği olmalı

Akıllı sözleşmelerin kendi kendine yetebilme özelliğinden kastımız uygulama ve hüküm aşamasında herhangi bir kuruma veya idareye ihtiyaç duymaması ve nesnel bir yapıya sahip olması demektir. Globalleşen dünya ekonomisinde ve ticari hayatta farklı hukuki uygulamaların ve farklı dillerin kullanılmasından dolayı bu özelliği akıllı sözleşmeleri bir adım daha öne çıkaracaktır. Kısacası, bu sözleşmelerin dili ve hukuku tek olacaktır.

III. Akıllı sözleşmeler nasıl çalışır?



Yukarıdaki görsel, burada maddeler halinde açıkladığımız akıllı sözleşmelerin işleyişini ana hatlarıyla resmetmektedir.

IV. Akıllı sözleşmelerin hukuk sistemine olası etkileri

Akıllı Sözleşme, her ne kadar yazılım kodu olsa da üzerinde anlaşmaya varılan sözleşme, sonuç olarak hukuki bir durumun meydana gelmesini sağlamaktadır. Bu sebeple, bu hukuki dili yasal sistem tarafından nasıl yorumlandığını anlamak önemlidir. Bu sözleşmeler ile yakın gelecekte çok daha sık karşılaşılabilecek olsak da unutulmamalıdır ki bu sözleşmeleri sınırlandıran "yazılı kanunlar" ve mevzuat hala varlığını değiştirerek devam ettirecektir. Sözgelimi, Borçlar Hukuku disiplini başta olmak üzere sözleşmeleri esas ve şekil bakımından düzenleyen tüm kanun hükümlerinin büyük bir değişimle karşı karşıya olacağı, kaçınılmaz bir gerçektir.

Peki, sizce akıllı sözleşmeler gerçekten hukukçuları büyük ölçüde oyun dışı bırakabilecek mi; yoksa yalnızca görev tanımlarının değişmesine mi yol açacak?

Akıllı sözleşmeler ile ilgili birçok farklı senaryo ortaya atılmış ve bu senaryolarda ağırlıklı olarak hukukçuların artık sözleşme hukuku kapsamında faaliyet alanı kalmayacağı savunulmakta olsa da kanımızca yalnızca yapılan işin şekli değişecektir.

Çünkü hukukçular yalnızca sözleşmeden doğan anlaşmazlıkları çözmek için değil, sözleşme hükümlerinin hukuka ve tarafların çıkarlarına uygun şekilde hazırlanması için de çalışırlar. Bir sözleşmenin hazırlanması sırasında duruma müdahil olan hukukçular, bu sözleşmenin oluşturulduğu platformun değişmesi ile yeni platformda da sözleşmelerin oluşturulması sırasında rol oynayacaktır. Sözleşme maddelerinin hukuk sistemi içerisinde bulunan bir düzenleme ile ters düşmesi veya ahlaka aykırı hükümler içermesi ihtimalinde de hukukçuların bu aykırı durumlara müdahale edeceği kuşkusuzdur.

V. Mevcut hukuka göre akıllı sözleşmelerin hazırlanması: Sorunları ve zorlukları

Sözleşme hukuku, teknolojilerdeki ve iş modellerindeki değişimlere bağlı olarak sürekli gelişen en dinamik hukuk alanlarından biridir. Temel bir prensip olan sözleşme serbestisi prensibini esas alarak, her toplumun ve hukuk sisteminin kanunlarının izin verdiği ölçüde bu prensip dahilinde kendine özgü bir sözleşme hukuku sistemi vardır.

Akıllı sözleşmeler, yargıya olan ihtiyacı azaltabilir. Bununla birlikte akıllı akdi ilişkiler kurma gereksiniminden ve sözleşmelerin hazırlanması aşamasından dolayı avukatlara ihtiyaç belki artabilir. Çünkü Taraflar, muhtemelen yazılım odaklı bir sözleşmenin vereceği kararlara ve sonuçlarına uymaya, geri dönüşün zor olmasından dolayı bu kararları vermeden önce daha ayrıntılı bir dizi ihtimal ve sonuçların belirlenmesini ve bununla ilgili görüş almayı isteyebilirler.

Mevcut mevzuata göre, bir akıllı sözleşmenin düzenlenmesi ve uygulanması oldukça zor ve sıkıntılı bir durumdur. Çünkü bu sözleşmelerin hazırlanması için yazılım ve programcılar, mevcut yasaların ve hukuki uygulamaları göz ardı ederek, teknik bir amaçla hazırlamaktalar. Oysa ki olması gereken, bunun hukukçu ve yazılımcı bir ekiple hazırlanmasıdır. Çünkü bilgisayarlar algoritmik olarak daha düz mantık ve mekanik düşünürler. Peki, bu durumda ne gibi sorunlar ve zorluklar olabilir?

1. Akıllı sözleşmeler, günümüz hukuku anlamında bir borç sorumluluğu taşımayabilir

Türkçe'ye borç, Roma Hukuku'ndan (**obligatio**) geçmiştir. Borç kavramının başlangıcının tespiti mümkün değildir. Malın malla değişimi olduğu (trampa) dönemde borç yoktur. Borcun başlangıcını haksız fiil sorumluluğu olarak gören hukukçuların yanında sözleşme ile de doğduğunu söyleyenler, vardır.

Iustianus'un Iustitionesin'deki tanıma göre, *borç, borcun (obligatio) oluştuğu hukuki ilişki sonucu, biri alacaklı diğeri borçlu olan iki taraftan alacaklının borçlunun belirli bir konuyu yerine getirmesini veya belirli bir şekilde hareket etmesini istemek hakkına sahip olacağını belirtir.* Bu anlamda akıllı sözleşmeler bakımından herhangi bir borç sorumluluğu gözükmemektedir. Çünkü akıllı sözleşmelerin uygulayıcısı ve hüküm vereni olan şey yazılım kodlardır. Bu kodlar insan öznesinin müdahalesine ve yorumuna kapalı bir şekilde yazılmaktadır. Bu özelliğine binaen akıllı sözleşmeleri hukuki anlamda sözleşme olarak kabul edemeyecek miyiz?

Akıllı sözleşmeler tarafları arasında klasik anlamda bir hukuki bir ilişkiyi belirtmezler. Ancak Blockchain ortamında düzenlenmiş olan bu türden bir sözleşme klasik mevzuata uygun bir sözleşmeden daha sağlam ve sonuca kesin ulaşan bir anlaşma sağlayabilir.

2. Akıllı sözleşme tek taraflı olarak ihlal ve fesih edilemez

Akıllı sözleşmelerin bu özelliği kendi kendine yetebilme ve yazılım kodlarının birer kanun hükmü gibi olmasından kaynaklanmaktadır. Koşulların değişmesi karşısında bir tarafın daha fazla hak talep etmesi veya sözleşmeden çekilmesi söz konusu olmamaktadır. Roma Hukuku'nda olan PACTA SUN SERVANDA (AHDE VEFA) ilkesi burada korunmaktadır. Kodların yarası uyarınca sözleşmenin içeriğine şartlar, cezalar ve alternatif durumlar yazılmadıkça akıllı sözleşmelerin borcu ve sorumluluğu doğmaz. Diğer bir deyişle olasılıkların tamamı kod olarak akıllı sözleşmelerin dijital içeriğine dâhil edilmesi gerekmektedir.

3. Taraf saikinın akıllı sözleşmenin geçerliliği üzerinde bir etkisi yoktur

Hukukumuzda sözleşme kurulurken sözleşmenin geçerliliğini sakatlayan irade bozuklukları tanımlanmıştır. Buna göre irade sakatlığı kavramını, hukuki işlem yapılırken, bu işlemi yapan kişi veya kişilerin iradelerinin oluşumu veya açıklanması aşamasında ortaya çıkan bozukluklar, şeklinde tanımlamak mümkün olmaktadır. Saik hatası, hile ve ikrah, beyan hatası iradenin oluşum evresinde meydana gelen sakatlık halleridir.

Ancak akıllı sözleşmelerin kullanıldığı Blockchain tabanında bu türden saik hatalarına olanak tanınmamaktadır ve yanlış beyanlar yasal bir sonuç doğurmamaktadır. Şayet bu türden saik hataları akıllı sözleşmelere etki edebilseydi, Blockchain'in güvenli ve sağlam bir yapıda olmadığını ortaya koyacak ve onun değerini düşürecekti. Bu yüzden akıllı sözleşmelerde beyan ile niyet arasında hata olmaz ve kesindir.

Buna rağmen akıllı sözleşmelerde de duruma göre vazgeçme, iade, tazminat gibi kodlanmış hükümler elbette bulunmaktadır. Ancak bu, yalnızca Akıllı sözleşmeye taraf olan kişi ve işlem kod olarak tanımlanırsa ve icra makamının yetki alanı dâhilinde olursa mümkün olacaktır.

4. Akıllı sözleşmeler, yapısı gereği eşitlikçi olmalıdır

Akıllı sözleşmede taraflar hukuken eşittir. Klasik sözleşmelerin şartlarının üstün olan taraf lehine yorumlanması ve hazırlanması ; güçsüz tarafın bu şartları okuyacak zamanı olamaması veya onları değiştirecek güçlerinin olmaması gibi handikaplar, akıllı sözleşmelerde bertaraf edilmelidir ve dahası zayıf olan tüketiciyi koruma yönünde de kodlara sahip olmalıdır.

Bu yüzden öncelikle akıllı sözleşmelerin e-ticaret platformlarında kullanılma alanları daha çok B2B (firmadan firmaya) ve C2C (tüketiciden tüketiciye) şeklindeki işlemlerde kullanılacaktır. B2C (firmadan tüketiciye) modelindeki sözleşmeler ise güçlü tarafın firma olmasından dolayı biraz daha sonra gelişeceği öngörülmektedir.

5. Yasadışı akıllı sözleşmelerin oluşturulması önlenmelidir

Akıllı sözleşmeler kod ile yazılmasından dolayı yasal veya yasal olmayan sözleşme maddelerini öznel olarak tanımlayamayabilir. Bununla alakalı olarak, Bitcoin üzerinde yasa dışı kullanımların olduğu söylenmektedir. Bitcoin'in izlenmesi ve denetlenebilmesi bu türden akıllı sözleşmelerin taraflarının terör veya kara para aklama ile alakalı olup olmadığından izlenmesi açısından önemlidir. Yine bu türden akıllı sözleşmeler ile finans sektöründe manüplatif hareketler yapılma riski vardır. Bu nedenle akıllı sözleşmelerin yazılması sırasında bir takım olasılık ve durumları içeren kod kısıtlaması getirilebilir. Yasaklanmış durumları ve içerikleri belirten kodlar kullanıldığı takdirde sözleşme kendini iptal edebilmelidir.

6. Akıllı sözleşmelerin özerk olabilmesi gerekir

Akıllı sözleşmelerin işleyebilmesi için dünyadaki hukuki mevzuattan bağımsız ve özerk bir yapıda olması gerekir. Yani "de facto" bir yapıda ve ulus & uluslar ötesi olarak ilerlemesi şarttır.

VI. Sonuç

Bu konuda sonuç yazmak için henüz erken... Çalışmalarımıza devam ederek, görüşlerimizi paylaşmaya devam edeceğiz.

Kaynakça :

Görsel :<http://coinpedi.com/nedir/akilli-sozlesmeler-smart-contracts-nedir/>

<https://www.getrevue.co/profile/Hakan/issues/blok-zinciri-6-akilli-sozlesmeler-78309>

<https://www.hukukdershanesi.com/roma-hukuku-borclarin-genel-kismi-1-ders-ozeti/>

<https://georgetownlawtechreview.org/wp-content/uploads/2017/05/Raskin-1-GEO.-L.-TECH.-REV.-305-.pdf>ERIES: LAW WP BRP 71/LAW/2016



<https://ssrn.com/abstract=2959166>

<https://uzmancoin.com/akilli-sozlesme-nedir-4760-2/>

Duggal P 2015, Blockchain Contracts & Cyberlaw, Amazon E-Book

[http://osmanfiratturan.av.tr/wp-](http://osmanfiratturan.av.tr/wp-content/uploads/2014/04/S%C3%B6zle%C5%9Fmede-%C4%B0rade-Sakatl%C4%B1klar%C4%B1hatahiletehdit.pdf)

[content/uploads/2014/04/S%C3%B6zle%C5%9Fmede-%C4%B0rade-Sakatl%C4%B1klar%C4%B1hatahiletehdit.pdf](http://osmanfiratturan.av.tr/wp-content/uploads/2014/04/S%C3%B6zle%C5%9Fmede-%C4%B0rade-Sakatl%C4%B1klar%C4%B1hatahiletehdit.pdf)