

DOI: 10.25108/2304-1730-1749.iolr.2025.81.11-20

UOT: 342

Smart müqavilələrin Azərbaycan Respublikasının hüquq sistemi ilə uzlaşma imkanları. Müqayisəli yanaşma və gələcək perspektivlər

Xülasə: Bu məqalədə smart müqavilələrin hüquqi təbiəti və onların Azərbaycan Respublikasının mövcud hüquq sistemi ilə uzlaşma imkanları təhlil olunur. Smart müqavilələr klassik müqavilə hüququ ilə blokçeyn texnologiyasının sintezindən yaranmış hibrid hüquqi mexanizm kimi xarakterizə edilir. Müəllif göstərir ki, smart müqavilələr tərəflərin iradə ifadəsinin proqramlaşdırılmış kod vasitəsilə avtomatik icrasını təmin edir.

Məqalədə ABŞ, Avropa İttifaqı və Asiya ölkələrinin smart müqavilələrin hüquqi tənzimlənməsi sahəsində təcrübəsi müqayisəli şəkildə araşdırılır. Bu modellər texnoloji neytrallıq, funksional ekvivalentlik və insan nəzarəti prinsipləri baxımından təhlil edilir. Müqayisəli yanaşma smart müqavilələrin yalnız kommersiya deyil, həm də dövlət idarəetməsində tətbiq imkanlarını ortaya qoyur.

Araşdırmada Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi, “Elektron imza və elektron sənəd haqqında” Qanun və Rəqəmsal İnkişaf Konsepsiyası smart müqavilələrin hüquqi əsası kimi qiymətləndirilir. Nəticə etibarilə, mövcud normativ baza smart müqavilələrin elektron sənəd və elektron əqd kimi tanınması üçün real hüquqi zəmin yaradır. Müəllif smart müqavilələrin rəqəmsal hökumət, elektron xidmətlər və dövlət satınalmaları sahəsində tətbiqinin hüquqi və institusional islahatlarla dəstəklənməsini məqsəduyğun hesab edir.

Açar sözlər: smart müqavilə, rəqəmsal hüquq, blokçeyn texnologiyası, elektron idarəetmə, texnoloji determinasiya, rəqəmsal transformasiya, hüquqi məsuliyyət, elektron sübutetmə, rəqəmsal hökumət, müqavilə azadlığı

Müasir dövrdə rəqəmsal texnologiyaların inkişafı hüquqi münasibətlərin formalaşması və icrasına yeni keyfiyyət gətirmişdir. Rəqəmsal iqtisadiyyatın əsas elementlərindən biri olan **blokçeyn texnologiyası** və onun əsasında yaranmış “**smart müqavilə**” (**ağıllı müqavilə**) anlayışı müasir hüquq sistemlərində inqilabi dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Smart müqavilələr — tərəflər arasında bağlanmış razılaşmaların proqramlaşdırılmış kod şəklində avtomatik icrasını təmin edən texnoloji-hüquqi mexanizmdir. Bu mexanizm, klassik müqavilə hüququnun əsas prinsiplərini qorumaqla yanaşı, onların həyata keçirilmə formasını avtomatlaşdırır və insan faktoru ilə bağlı riskləri minimuma endirir.

“Smart müqavilə” anlayışını ilk dəfə 1994-cü ildə amerikalı tədqiqatçı Nik Szabo irəli sürmüşdür. Onun konsepsiyasına görə, hüquqi münasibətlərin bir çox elementləri kompüter kodları vasitəsilə avtomatik icra oluna bilərdi. Lakin bu ideya yalnız blokçeyn texnologiyasının yaranmasından sonra — xüsusilə “Ethereum” platformasının tətbiqi ilə reallığa çevrildi. Beləliklə,

* Ağamalıyev Ümman İlqar oğlu - Hüquq üzrə fəlsəfə doktoru, Azərbaycan Respublikasının Vəkillər Kollegiyasının üzvü, Milli Aviasiya Akademiyasının Hüquq kafedrasının müəllimi, Milli Aviasiya Akademiyasının doktorantı (Azərbaycan). E-mail: umman.agamali@gmail.com

müqavilənin məzmunu, şərtləri və icra prosesi artıq hüquqi sənəd deyil, rəqəmsal alqoritm səviyyəsində təcəssüm olunur [4].

Smart müqavilələrin hüquqi təbiəti klassik müqavilə hüququ ilə texnoloji innovasiyalar arasında körpü rolunu oynayır. Onların tətbiqi, bir tərəfdən, dövlətin rəqəmsal idarəetmə strategiyası ilə uzlaşır, digər tərəfdən isə yeni hüquqi problemlər – məsuliyyətin müəyyənləşdirilməsi, kod və hüququn nisbəti, sübutetmə mexanizmləri kimi çağırışları ortaya çıxarır. Bu baxımdan smart müqavilələrin elmi-hüquqi təhlili həm nəzəri, həm də praktiki əhəmiyyət kəsb edir.

Məqalədə əsas məqsəd smart müqavilə institutunun hüquqi təbiətini, Azərbaycan qanunvericiliyində onun tənzimlənməsi imkanlarını və beynəlxalq təcrübə ilə müqayisəli analizini aparmaqdır. Məqalənin elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, burada smart müqavilələr rəqəmsal hökumət idarəetməsinin hüquqi komponenti kimi nəzərdən keçirilir və onların tətbiqi potensialı Azərbaycanın milli rəqəmsal transformasiya modelinə inteqrasiya kontekstində qiymətləndirilir.

Smart müqavilə (ağıllı müqavilə) — tərəflər arasında razılaşdırılmış şərtlərin kompüter kodu formasında təsbit olunaraq, əvvəlcədən müəyyən edilmiş halların baş verməsi ilə avtomatik icra olunan hüquqi mexanizm hesab edilir. Bu mexanizm həm texnoloji (proqramlaşdırılmış kod, blokçeyn şəbəkəsi), həm də hüquqi (müqavilə hüququ, məsuliyyət, iradə ifadəsi) elementləri özündə birləşdirir.

Klassik hüquqi anlamda müqavilə tərəflərin azad və qarşılıqlı iradə ifadəsinə əsaslanan razılaşmadır. Smart müqavilə isə bu iradə ifadəsini kodlaşdırılmış formada təqdim edir, yəni müqavilənin “məzmunu” artıq məhkəmə və ya notariat təsdiqi olmadan, texnoloji şərtlərlə həyata keçirilir. Bu xüsusiyyət ona “öz-özünə icra olunan müqavilə” statusu qazandırır.

Smart müqavilələrin Mülki Məcəllə ilə uyğunluğu məsələsi ayrıca təhlil tələb edir. İlk növbədə Mülki Məcəllənin 324-cü maddəsinə diqqət yetirək. Həmin maddədə deyilir ki, Əqd mülki hüquq münasibətinin əmələ gəlməsinə, dəyişdirilməsinə və ya xitamına yönəldilmiş birtərəfli, ikitərəfli və ya çoxtərəfli iradə ifadəsidir. Əqdlər birtərəfli və müqavilə şəklində (ikitərəfli və ya çoxtərəfli) ola bilər. Bu maddə ilə qanunverici ümumiyyətlə müqavilələrin hüquqi qüvvəsini tanımış olur. Bəs Smart müqaviləni müvafiq qanunvericilik tanıyırmı? Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsinin 329-cu maddəsində deyilir ki, Əgər qanunla başqa hal müəyyən edilməmişdirsə, qanunla və ya tərəflərin qarşılıqlı razılığı ilə müəyyən edilmiş forma tələblərinə riayət etməməklə bağlanmış əqd etibarsızdır. Bu maddədən belə nəticə çıxır ki, qanuna və tərəflərin razılığı ilə müəyyən edilmiş forma tələblərinə riayət edilsə deməli bu cür müqavilələri Azərbaycan Respublikasının qanunvericiliyi tanıyır.

Mülki Məcəllənin 389-cu maddəsinə görə müqavilə mülki hüquq və vəzifələrin müəyyənləşdirilməsi, dəyişdirilməsi və ya xitamı haqqında iki və ya bir neçə şəxsin razılaşmasıdır. Bu maddə ilə qanunverici müqavilənin əsas meyarlarını müəyyən etməklə ona bu cür tərif vermiş olur. Mülki Məcəllənin 390-cu maddəsində isə müqavilə azadlığı barədə deyilir ki, fiziki və hüquqi şəxslər azad surətdə müqavilələr bağlaya və bu müqavilələrin məzmununu müəyyənləşdirə bilərlər. Onlar bu Məcəllədə nəzərdə tutulmayan, lakin ona zidd olmayan müqavilələr də bağlaya bilərlər. Beləliklə Mülki Məcəllə tərəflərə məcəlləyə zidd olmayan istənilən müqavilə formasını bağlamağa icazə verir. Smart müqavilələrin Mülki Məcəllə ilə uyğunluğu məsələsi ayrıca hüquqi təhlil tələb edir. Bunun üçün smart müqavilələrin əsas komponentlərini, növlərini, funksional modellərini və qüvvəyə minmə məsələlərini araşdırmaq lazımdır.

Smart müqavilənin əsas komponentləri kimi şərtlərin proqramlaşdırılması, trigger mexanizmi, blokçeyn əsaslı şəffaflıq, mübahisəsiz icra mexanizmlərini qeyd etmək lazımdır. Şərtlərin proqramlaşdırılması dedikdə tərəflər hüquq və öhdəlikləri kod vasitəsilə bildirməsi başa düşülür. Trigger (tetik) mexanizmi isə müqavilədə qeyd edilən hadisə baş verdikdə sistem avtomatik olaraq icranı təmin etməsi (məsələn, sığorta ödənişin köçürülməsi, mal və materialın göndərilməsi və s.) başa düşülür. Blokçeyn əsaslı şəffaflıq dedikdə isə müqavilənin icrası dəyişdirilməz və şəffaf qaydada blokçeyn zəncirində qeyd alınması nəzərdə tutulur. Mübahisəsiz icra insan müdaxiləsinə ehtiyac qalmadan hüquqi əməlin avtomatik baş verməsidir.

Beləliklə, smart müqavilə həm müqavilə hüququnun, həm də rəqəmsal texnologiyanın məhsulu kimi hibrid bir hüquqi fenomen təşkil edir. Bu, **“code is law”** – “kod hüquqdur” nəzəriyyəsini praktiki müstəviyə gətirir [5]. ABŞ hüquqşünası və Harvard Universitetinin professoru Lawrence Lessig hesab edir ki, rəqəmsal məkan (“kiber məkan”) yalnız hüquqi aktlarla deyil, həm də texnoloji arxitektura yəni proqram təminatı, şəbəkə kodu və hardware (aparat təminatı) vasitəsilə tənzimlənir. O hesab edir ki, “qanun” konservativ anlayış kimi yalnız dövlət tərəfindən təsis edilən hüquqi norma deyil, eyni zamanda sistemin necə qurulduğu, kodlaşdırıldığı və kodun hansı dəyərləri daxil etdiyi də “qanun” kimi funksiya daşıyır.

Beynəlxalq praktikada smart müqavilələr bir neçə funksional model üzrə təsnif edilir:

- **Tam avtomatlaşdırılmış müqavilələr** – bütün şərtlər kodlaşdırılmışdır və insan müdaxiləsi tələb etmir (məsələn, kriptovalyuta əməliyyatları);
- **Yarı-avtomatlaşdırılmış müqavilələr** – bəzi şərtlər texniki, digərləri hüquqi nəzarət tələb edir (məsələn, daşınmaz əmlakın qeydiyyatı);
- **Mürəkkəb hibrid müqavilələr** – hüquqi sənədin və kodlaşdırılmış hissənin paralel mövcud olduğu hallardır (məsələn, beynəlxalq ticarət müqavilələri).

Smart müqavilələrin funksional üstünlükləri qismində şəffaflıq və dəyişdirilməzlik (immutable ledger), icra xərclərinin azaldılması, insan səhvlərinin və sui-istifadə hallarının qarşısının alınması, mübahisələrin avtomatik arxivləşdirilməsi və sübut kimi istifadə olunmasını qeyd etmək mümkündür. Lakin bütün bu üstünlüklərlə yanaşı, hüquqi məsuliyyətin müəyyənləşdirilməsi, proqram kodunun etibarlılığı və mübahisə hallarında “icra olunmuş, lakin hüquqi nəticəsi mübahisəli əməl” kimi halların tənzimlənməsi aktual problemlərdən biridir.

Bəs smart müqavilənin hüquqi baxımdan qüvvəyə minməsi necə baş verir? İlk növbədə rəqəmsal iradə ifadəsini elektron şəkildə formalaşdırırlar. Daha sonra tərəflər onların şəxsiyyətini dəqiq müəyyən etməyə imkan verən üsullardan istifadə etməklə razılıqlarını e-imza vasitəsilə bildirirlər. Daha sonra proqramlaşdırılmış icra ilə hüquqi əməl kodlaşdırılmış şərtlər çərçivəsində avtomatik reallaşır. Sonda isə bu müqavilə və icra prosesi dəyişdirilməz reyestrə yəni blokçeyn qeydi vasitəsilə saxlanılır. Beləliklə, smart müqavilələrdə hüquqi etibarlılıq “iradə azadlığı prinsipi” ilə “texnoloji determinasiya” (sosial münasibətlərin texnologiyanın inkişaf istiqamətinə uyğun formalaşması prinsipidir) arasında balans üzərində qurulur. Yəni, şəxsin iradəsi texnoloji sistemin avtomatik mexanizmi ilə əvəz olunmur, əksinə – sistem onu icra edən alətə çevrilir.

Əgər smart müqaviləni yazılı əqd kimi qəbul etsək və Mülki Məcəllə 331-ci maddəsinə nəzər yetirsək, məlum olar ki, yazılı əqd onun məzmununu ifadə edən və əqdi bağlayan şəxs və ya şəxslər və ya onların lazımcı vəkil etdikləri şəxslər tərəfindən imzalanmış sənədin tərtibi yolu ilə bağlanmalıdır. Mülki Məcəllənin 331.1-ci maddəsinə 24 fevral 2023-cü il tarixdə haqlı olaraq aşağıdakı məzmununda cümlə əlavə edilmişdir: Əqd onun məzmununu dəyişilməz formada maddi daşıyıcıda əks etdirməyə imkan verən elektron və ya digər texniki vasitələrin köməyi ilə

bağlanıldıqda da yazılı formaya riayət edilmiş hesab edilir və bu halda iradəsini ifadə edən şəxsi dürüst müəyyən etməyə imkan verən hər hansı üsuldən istifadə olunmuşdursa, imza tələbi yerinə yetirilmiş hesab edilir. Qanunla, digər hüquqi aktlarla və ya tərəflərin razılaşması ilə şəxsi dəqiq müəyyən etməyə imkan verən xüsusi üsul (üsullar) müəyyənləşdirilə bilər [1]. Bu maddə ilə birbaşa olmasa da, qanunverici dolaylı yolla smart müqavilələrin hüquqi təbiətini tanımış olur. Belə ki, müvafiq maddədə qeyd edilən “elektron və ya digər texniki vasitələrin köməyi ilə bağlanıldıqda” ifadəsi məhz smart müqavilənin blokçeyn texnologiyasının köməyi ilə bağlanmasını qəbul etmiş olur. Eyni zamanda “buhalda iradəsini ifadə edən şəxsi dürüst müəyyən etməyə imkan verən hər hansı üsuldən istifadə olunmuşdursa” ifadəsi isə smart müqavilənin e-imza ilə bağlanmasını təsdiq etmiş olur.

Beləliklə, mövcud qanunvericilikdə “smart müqavilə” anlayışı birbaşa termin kimi işlədilməsə də, onun hüquqi məzmunu elektron sənəd, elektron imza və rəqəmsal əməliyyat anlayışları vasitəsilə formalaşmışdır. “smart müqavilə” anlayışı birbaşa termin kimi işlədilməsə də, onun elektron sənəd, elektron imza və rəqəmsal əməliyyat anlayışları vasitəsilə hüquqi məzmunu müəyyən olunmuşdur. Azərbaycan Respublikasının “Elektron imza və elektron sənəd haqqında” qanunun 2.1 və 2.2 maddələrində göstərilir ki, “elektron sənəd” dedikdə informasiya sistemlərində yaradılan, göndərilən, qəbul edilən, saxlanılan və qanunla müəyyən edilmiş qaydada hüquqi qüvvəyə malik olan sənəd başa düşülür.

Eyni zamanda “elektron imza” dedikdə müəyyən fiziki və ya hüquqi şəxsi eyniləşdirməyə və sənədin bütövlüyünü təmin etməyə imkan verən, kriptografik üsullarla yaradılmış imza nəzərdə tutulur [2]. Smart müqavilə hüquqi nəticə doğuran iradə ifadəsini proqramlaşdırılmış kod şəklində və elektron formatda ehtiva etdiyinə görə, mahiyyətə elektron sənəd anlayışına uyğundur. Smart müqavilə iştirakçılarının rəqəmsal identifikasiyası (e-imza, rəqəmsal sertifikat və ya blokçeyn açarı) vasitəsilə tanınması isə qanunun 2.2-ci maddəsindəki elektron imza funksiyasını yerinə yetirir. Yəni, smart müqavilədə tərəflərin imzası kriptoloji açar və rəqəmsal identifikator vasitəsilə təsdiqləndiyindən, o, bu qanuna görə hüquqi baxımdan imzalanmış hesab olunur.

Azərbaycan Respublikasının “Elektron imza və elektron sənəd haqqında” qanunun 3.1 və 3.2 maddələrində göstərilir ki, elektron sənəd, onun orijinalı ilə eyni hüquqi qüvvəyə malikdir. Elektron imza ilə imzalanmış elektron sənəd, imzalanmış kağız sənədlə eyni hüquqi nəticə doğurur [3]. Bu müddəə smart müqavilələrin hüquqi tanınması üçün əsas normativ körpüdür. Əgər smart müqavilə elektron formada bağlanıb və tərəflərin razılığı e-imza və ya bənzər texnoloji üsulla təsdiqlənibsə, həmin müqavilə artıq kağız üzərində imzalanmış müqavilə ilə eyni hüquqi nəticə doğurur.

Yazılanlardan görünür ki, Azərbaycan Respublikasının hüquq sistemində smart müqavilələrin tətbiqi üçün zəruri hüquqi mühit artıq formalaşmışdır.

Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal iqtisadiyyatın və elektron idarəetmənin inkişafı istiqamətində qəbul edilmiş normativ aktlar smart müqavilələrin tətbiqi üçün mühüm hüquqi əsas formalaşdırır. Bu hüquqi baza həm texnoloji infrastrukturun qurulmasına, həm də elektron hüquqi münasibətlərin legitimliyinə xidmət edir. Məsələn, 16 yanvar 2025-ci ildə qəbul edilmiş Azərbaycan Respublikasında Rəqəmsal İnkişaf Konsepsiyasını (bundan sonra “Konsepsiya”) qeyd etmək lazımdır. Konsepsiyanın elə ilk maddəsində rəqəmsal texnologiyaların, xüsusən süni intellekt və blokçeyn kimi innovasiyaların tətbiqi əsas məqsədlərdən biri olaraq müəyyən edilmişdir. Konsepsiyanın özəl sektorda rəqəmsallaşmanın dəstəklənməsi başlıqlı 6.3-cü maddəsində deyilir ki, IV Sənaye İnqilabı texnologiyalarının Azərbaycanda müxtəlif iqtisadi sektorlarda tətbiq olunması

üzrə islahatlar aparılacaq, elektron ticarətdə, maliyyə xidmətlərində, kənd təsərrüfatında, nəqliyyatda və digər sahələrdə texnologiyaların tətbiqi imkanları tədqiq olunacaq və əldə ediləcək nəticələrin imkanlara çevrilməsi yolu ilə bu rəqəmsal texnologiyaların (“süni intellekt”, “bulud”, blokçeyn, böyükhəcmli məlumatlar və digər) tətbiqi yönündə tədbirlər icra olunacaqdır. Göründüyü kimi dövlət blokçeyn texnologiyalarının qanunvericilik səviyyəsində tanınması və tənzimlənməsi işlərinin görülmə zərurətini anlayır və ilkin lakin əsaslı addımlar atmağa başlayır.

Smart müqavilələrin hüquqi statusu yalnız kommersiya münasibətləri ilə məhdudlaşmır, həm də dövlət xidmətlərinin avtomatlaşdırılmasında tətbiq oluna bilər. Bu baxımdan, aşağıdakı istiqamətlər xüsusilə perspektivlidir:

- ASAN xidmət və eGov sistemlərində dövlət orqanları ilə vətəndaşlar arasında bağlanan elektron razılaşmaların avtomatik icrası;
- Elektron satınalmalar sistemində şəffaf müqavilələrin yaradılması;
- Daşınmaz əmlakın qeydiyyatı, müəllif hüquqları, dövlət sifarişləri kimi sahələrdə avtomatlaşdırılmış müqavilə münasibətləri;
- Rəqəmsal notariat və elektron sübutetmə sistemləri ilə integrasiya.

Bu model, bir tərəfdən, dövlətin rəqəmsal idarəetmə effektivliyini artıracaq, digər tərəfdən isə vətəndaş və dövlət arasında etimad mühitini gücləndirəcək.

Avropa İttifaqı smart müqavilələrin hüquqi tənzimlənməsi istiqamətində ən qabaqcıl normativ təşəbbüslər həyata keçirən regionlardan biridir. 2022-ci ildə Avropa İttifaqı Komissiyası tərəfindən təqdim olunan “Digital Finance Package” və “Markets in Crypto-Assets (MiCA)” tənzimləmələri smart müqavilələrin hüquqi və texnoloji prinsiplərini müəyyən edir.

Avropa İttifaqında smart müqavilələrin hüquqi tanınması artıq bir neçə ölkənin milli qanunvericiliyinə daxil edilmişdir.

- İtaliya – 2019-cu ildə qəbul edilən qanunla smart müqavilələr elektron sənəd kimi hüquqi qüvvəyə malik hesab olunur;
- Fransa – 2018-ci ildə qəbul etdiyi “Loi Pacte” aktı ilə blokçeyn üzərindən aparılan əməliyyatları rəsmi tanımışdır;
- Estoniya – rəqəmsal dövlət strategiyasında smart müqavilələri dövlət reyestrlərinin avtomatlaşdırılması üçün istifadə edir.

ABŞ-da smart müqavilələr əsasən ştat səviyyəsində tənzimlənir. Bir sıra ştatlarda (xüsusilə Arizona, Nevada, Tennessee) bu institut qanunvericiliklə rəsmən tanınmışdır.

- Arizona Blockchain Bill (2017) – blokçeyn əsaslı əməliyyatların və smart müqavilələrin hüquqi qüvvəsini rəsmən tanıyır. Qanuna əsasən, “blokçeyn üzərində bağlanmış müqavilə ənənəvi müqavilə ilə eyni hüquqi nəticələr doğurur”.
- Nevada Senate Bill No. 398 (2017) – elektron sənədlərin blokçeyn texnologiyası vasitəsilə yaradılmasını və saxlanmasını hüquqi baxımdan etibarlı hesab edir.
- Tennessee Blockchain Act (2018) – smart müqavilələrin hüquqi tanınmasını, o cümlədən onların məhkəmədə sübut kimi təqdim olunma imkanını təsdiqləyir.

Bu qanunlar göstərir ki, ABŞ hüquq sistemi müqavilə azadlığı prinsipini qorumaqla yanaşı, texnoloji innovasiyaları hüquqi münasibətlərin icra alətinə çevirir.

Asiya ölkələri smart müqavilələrin dövlət idarəçiliyində və kommersiya münasibətlərində istifadəsini daha sistemli şəkildə tənzimləyir. Çin Xalq Respublikası rəqəmsal iqtisadiyyatın hüquqi əsaslarını “Məlumatların Təhlükəsizliyi Qanunu” (2021), “Şəxsi Məlumatların Mühafizəsi Qanunu”

(2021) və “Alqoritmik Təvsiyələr Qaydaları” (2022) vasitəsilə müəyyən etmişdir. Bu aktlarda smart müqavilələrin blokçeyn sistemlərində tətbiqi dövlət səviyyəsində təşviq olunur. Bundan əlavə, Şanxay (2022) və Şençjen (2022) şəhərlərində qəbul olunan bələdiyyə qaydaları süni intellekt və blokçeyn əsaslı müqavilələrin etik və hüquqi çərçivəsini müəyyən edir. Sinqapur isə “Smart Nation Initiative” (2018) strategiyası çərçivəsində smart müqavilələrin dövlət xidmətlərinə integrasiyasını həyata keçirir. Burada “SingPass” elektron identifikasiya sistemi vasitəsilə smart müqavilələrin e-imza ilə təsdiqi hüquqi baxımdan tam tanınır.

Asiya modelinin fərqli xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, burada smart müqavilələr təkcə iqtisadi münasibətlər üçün deyil, həm də dövlətin rəqəmsal idarəetmə mexanizmlərinin bir hissəsi kimi qəbul olunur.

Yerli və xarici ölkələrin hüquq sistemini smart müqavilə kontekstində təhlil edərkən mütləq şəkildə beynəlxalq qanunvericiliyi də analiz etmək lazımdır. Smart müqavilələrin beynəlxalq hüquqi əsaslarının formalaşmasında əsasən bu iki sənədə UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996) [6] və EU Smart Contracts Recommendation (2023) [7] mühüm rol oynayır.

UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996) model qanun BMT-nin Beynəlxalq Ticarət Hüququ üzrə Komissiyası (UNCITRAL) tərəfindən 1996-cı ildə qəbul edilmişdir. Məqsəd dövlətlərə elektron ticarət və rəqəmsal əməliyyatların hüquqi tanınması üçün model çərçivə təqdim etməkdir. Əsas prinsipləri aşağıdakılardır:

- **Funksional ekvivalentlik prinsipi (Functional Equivalence Principle):** Qanun kağız sənəd və imza tələblərini elektron formatda yerinə yetirən istənilən texnoloji üsulla (e-imza, kodlaşdırma, rəqəmsal sertifikat və s.) eyni hüquqi qüvvəyə malik sayır.

- **Texnoloji neytrallıq prinsipi (Technological Neutrality):** Qanun heç bir konkret texnologiyayı (məsələn, e-imza və ya blokçeyn) üstün tutmur, yalnız funksional nəticəni əsas götürür.

- **Məlumatın bütövlüyü və əlçatanlıq prinsipi:** Elektron sənəd və əməliyyatlar üçün dəyişdirilməzlik və sonradan yoxlanıla bilmək (auditability) vacibdir.

Avropa Komissiyası 2023-cü ildə “Recommendation on Common European Data Spaces and Smart Contracts” adlı sənədi qəbul etmişdir. Bu sənəd Digital Markets Act (DMA) və Data Act (2023) paketinin tərkib hissəsidir və smart müqavilələrin rəqəmsal iqtisadiyyatda hüquqi çərçivəsini müəyyən edir. Adı çəkilən sənədin əsas müddəaları qismində Smart müqavilə anlayışının hüquqi tanınması (Smart müqavilə — elektron formada bağlanan, əvvəlcədən proqramlaşdırılmış şərtlərin avtomatik icrasını təmin edən hüquqi əməl kimi müəyyən olunur), Məxfilik və təhlükəsizlik prinsipləri, İnsan nəzarəti prinsipi (Avropa İttifaqı modelinə görə, smart müqavilə tam avtomatlaşdırılsa belə, onun icra prosesinə hüquqi məsul şəxs (operator və ya tərəf) nəzarət etməlidir), İntegrasiya prinsipi (Smart müqavilələr dövlət xidmətləri, elektron kommersiya və rəqəmsal idarəetmə sistemlərinə integrasiya oluna bilər) kimi anlayışları misal göstərmək olar.

Smart müqavilələrin dövlət idarəçiliyində istifadəsi “rəqəmsal hökumət” modelinin inkişafının təbii mərhələsidir. Azərbaycan Respublikasında bu baxımdan ASAN xidmət, eGov platforması və rəqəmsal identifikasiya sistemləri (e-imza, ASAN Login) artıq ilkin hüquqi və texnoloji bazanı təmin edir.

Smart müqavilələrin dövlət idarəetməsində tətbiq oluna biləcəyi əsas istiqamətlər:

1. **Dövlət satınalmalarının blokçeyn əsaslı icrası** – müqavilələrin şəffaf və dəyişdirilməz formada qeydiyyatı;

2. **Sosial təminat və subsidiya mexanizmləri** – yardım və təqaüd ödənişlərinin avtomatik verilməsi;

3. **Rəqəmsal notariat və qeydiyyat xidmətləri** – hüquqi əməliyyatların kodlaşdırılmış formada həyata keçirilməsi;

4. **Elektron məhkəmə sistemi ilə integrasiya** – smart müqavilələrin pozulması hallarında avtomatik sübutetmə mexanizminin yaradılması.

Bu yanaşma dövlət idarəçiliyində insan qərarlarının alqoritmik qərarlarla inxronlaşdırılmasına və hüquqi proseslərin rəqəmsal şəkildə izlənilə bilən formata gətirilməsinə imkan yaradır.

Smart müqavilələrin tətbiqi ilə bağlı ən mühüm problemlərdən biri məsuliyyətin subyektinin müəyyənəşdirilməsi və mübahisə həlli mexanizmlərinin olmamasıdır. Ənənəvi müqavilədə pozuntu halında məsul şəxs insan subyekti (tərəf) olur. Lakin smart müqavilədə əməliyyatı proqram kodu həyata keçirdiyi üçün “müəllif”, “istifadəçi”, “operator” və “platforma” anlayışları arasında məsuliyyətin bölüşdürülməsi zəruridir.

Smart müqavilələrin hüquqi riskləri aşağıdakılardır:

- **Proqram xətası riski** – kodun texniki səhvi müqavilənin hüquqi nəticələrini dəyişə bilər;
- **İradə uyğunsuzluğu riski** – tərəflərin niyyəti ilə kodun icra etdiyi əməl arasında fərq yaranarsa, mübahisə yaranır;
- **Sübutetmə çətinliyi** – məhkəmədə kodun hüquqi interpretasiyası üçün ekspertiza tələb olunur;
- **Məxfilik və məlumat təhlükəsizliyi riski** – blokçeyn sistemlərində məlumatların qorunması üçün əlavə hüquqi mexanizmlər vacibdir.

Bu səbəbdən smart müqavilələrin tənzimlənməsi üçün “Code Responsibility Principle” (kod məsuliyyəti prinsipi) və “Technological Neutrality Principle” (texnoloji neytrallıq prinsipi) kimi beynəlxalq hüquqi yanaşmaların milli qanunvericiliyə integrasiyası məqsədəuyğundur.

Smart müqavilələrin Azərbaycan hüquq sistemində effektiv tətbiqi üçün aşağıdakı istiqamətlərdə hüquqi islahatların aparılması məqsədəuyğun hesab edirik:

1. **“Rəqəmsal müqavilələr haqqında” xüsusi qanunun qəbulu** – anlayış, forma, hüquqi qüvvə və məsuliyyət mexanizmlərini müəyyən edən çərçivə sənəd;

2. **Mülki Məcəlləyə əlavələr** – elektron müqavilələrin tərkibində avtomatlaşdırılmış şərtlərin tanınması barədə ayrıca maddə;

3. **Rəqəmsal sübutetmə institutunun formalaşdırılması** – smart müqavilələrin məhkəmədə sübut kimi istifadəsi üçün texnoloji standartların hazırlanması;

4. **Dövlət reyestrlərində blokçeyn sisteminin tətbiqi** – müqavilə və əməliyyatların dəyişdirilməz qeydiyyatı üçün hüquqi baza;

5. **Süni intellekt və Smart müqavilə integrasiyası** – süni intellektin müqavilə şərtlərinin risk analizi və avtomatik nəzarətində istifadəsi.

Bu islahatlar smart müqavilələrin yalnız texnoloji deyil, hüquqi və inzibati idarəetmə kontekstində də dayanıqlı tətbiqini təmin edəcəkdir.

Smart müqavilələr rəqəmsal dövrün hüquqi münasibətlərində yeni mərhələnin əsasını qoyan, hüquqi texnologiyaların (legal tech) və blokçeyn infrastrukturunun birləşdiyi kompleks hüquqi fenomendir. Onların tətbiqi yalnız texnoloji inqilab deyil, eyni zamanda müqavilə hüququnun konseptual yenilənməsi, rəqəmsal hüququn inkişafı və dövlət idarəetməsinin transformasiyası deməkdir.

Bibliografiya

1. Azərbaycan Respublikasının Mülki Məcəlləsi. [Elektron resurs]. URL: <https://e-qanun.az/framework/46947>
2. Azərbaycan Respublikasının “Elektron imza və elektron sənəd haqqında” Qanunu. [Elektron resurs]. URL: <https://e-qanun.az/framework/3052>
3. Azərbaycan Respublikasında Rəqəmsal İnkişaf Konsepsiyası. [Elektron resurs]. URL: <https://e-qanun.az/framework/58765>
4. Smart Contracts, Nick Szabo, 1994. [Elektron resurs]. URL: https://nakamotoinstitute.org/library/smart-contracts/?utm_source
5. Lawrence Lessig, 1999. [Elektron resurs]. URL: https://www.harvardmagazine.com/2000/01/code-is-law-html?utm_source
6. UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce (1996)
7. EU Commission, Smart Contracts in Digital Single Market, 2023
8. OECD Report, Blockchain and Legal Infrastructures, 2022

Məqalə daxil olmuşdur: 04 dekabr 2025-ci il

Çapa qəbul edilmişdir: 23 dekabr 2025-ci il

Agamaliyev U.I.*

DOI: 10.25108/2304-1730-1749.iolr.2025.81.11-20

UDC: 342

Compatibility of Smart Contracts with the Legal System of the Republic of Azerbaijan: Comparative Approach and Future Perspectives

Abstract: This article examines the legal nature of smart contracts and their compatibility with the legal system of the Republic of Azerbaijan. Smart contracts are defined as a hybrid legal mechanism arising from the convergence of classical contract law and blockchain technology. The author argues that automated execution of contractual obligations significantly reshapes traditional legal concepts of consent and performance.

The study provides a comparative analysis of international regulatory approaches to smart contracts, focusing on the United States, the European Union, and selected Asian countries. Key principles such as technological neutrality, functional equivalence, and human oversight are assessed. This comparative perspective highlights the growing role of smart contracts beyond purely commercial transactions.

The article evaluates Azerbaijani legislation, including the Civil Code, the Law on Electronic Signature and Electronic Document, and the Digital Development Concept, as a normative foundation for smart contracts. It concludes that the existing legal framework offers sufficient grounds for

* **Agamaliyev Umman Ilgar oğlu** - PhD in Law, Member of the Bar Association of the Republic of Azerbaijan, Lecturer at the Department of Law of the National Aviation Academy, PhD Candidate at the National Aviation Academy (Azerbaijan). E-mail: umman.agamali@gmail.com

recognizing smart contracts as legally valid electronic agreements. The author emphasizes the potential application of smart contracts in digital government, e-services, and public procurement as part of Azerbaijan's broader digital transformation agenda.

Keywords: smart contract, digital law, blockchain technology, e-governance, technological determinism, digital transformation, legal liability, electronic evidence, digital government, freedom of contract

References

1. Civil Code of the Republic of Azerbaijan. Available at: <https://e-qanun.az/framework/46947> (in Azerbaijani).
2. Law of the Republic of Azerbaijan "On Electronic Signature and Electronic Document". Available at: <https://e-qanun.az/framework/3052> (in Azerbaijani).
3. Digital Development Concept of the Republic of Azerbaijan. Available at: <https://e-qanun.az/framework/58765> (in Azerbaijani).
4. Szabo, N. (1994). Smart Contracts. Nakamoto Institute. Available at: <https://nakamotoinstitute.org/library/smart-contracts/>
5. Lessig, L. (1999). Code Is Law. Harvard Magazine. Available at: <https://www.harvardmagazine.com/2000/01/code-is-law.html>
6. UNCITRAL. (1996). UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce. United Nations Commission on International Trade Law.
7. European Commission. (2023). Smart Contracts in the Digital Single Market. European Union.
8. OECD. (2022). Blockchain and Legal Infrastructures. Organisation for Economic Co-operation and Development.

The article was submitted: 2025 December 04

Accepted for publication: 2025 December 23

Агамалиев У.И.♦

DOI: 10.25108/2304-1730-1749.iolr.2025.81.11-20

УДК: 342

Совместимость смарт-контрактов с правовой системой Азербайджанской Республики: сравнительный подход и перспективы развития

Аннотация: Рассматривается правовая природа смарт-контрактов и возможности их интеграции в правовую систему Азербайджанской Республики. Смарт-контракты анализируются как гибридный правовой механизм, объединяющий нормы классического договорного права и технологии блокчейн. Автор подчеркивает, что автоматизированное исполнение обязательств трансформирует традиционное понимание договорных отношений.

♦ Агамалиев Умман Ильгар оглу - доктор философии по праву, член Коллегии адвокатов Азербайджанской Республики, преподаватель кафедры права Национальной академии авиации, докторант Национальной академии авиации (Азербайджан). E-mail: umman.agamali@gmail.com

Проводится сравнительный анализ зарубежных моделей регулирования смарт-контрактов на примере США, Европейского Союза и стран Азии. Особое внимание уделяется принципам технологической нейтральности, функциональной эквивалентности и юридической ответственности. Такой подход позволяет выявить универсальные правовые стандарты применения смарт-контрактов.

Отдельно анализируется законодательство Азербайджана, включая Гражданский кодекс, Закон «Об электронной подписи и электронном документе» и Концепцию цифрового развития. Делается вывод о том, что действующая нормативная база создаёт предпосылки для признания смарт-контрактов в качестве юридически значимых электронных договоров. Обосновывается целесообразность использования смарт-контрактов в сфере электронного государственного управления и цифровых публичных услуг.

Ключевые слова: смарт-контракт, цифровое право, блокчейн-технологии, электронное управление, технологический детерминизм, цифровая трансформация, юридическая ответственность, электронные доказательства, цифровое государство, свобода договора.

Дата поступления: 04 декабря 2025 г.

Дата принятия в печать: 23 декабря 2025 г.