

еліміздің азаматтық іс жүргізу заңнамасы мен неке (ерлі-зайыптылық) және отбасы заңнамасына ережелерін ағымдағы қоғамдық қажеттіліктерге бейімдеуге мүмкіндік береді. Демек, осылайша некені бұзуға байланысты мәселелерді тиімді шешуді және процестің барлық қатысушыларының мүдделерін қорғауды қамтамасыз етуге болады.

Әдебиеттер тізімі:

1. Матросов Н.А. К вопросу о специфике судебного разбирательства по делам о расторжении брака // Юридическая наука. – 2012. – №4. – С. 74-78.
2. Неке (ерлі-зайыптылық) және отбасы туралы Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 26 желтоқсандағы № 518-IV Кодексі [Электрондық ресурс]. — Қолжетімділік тәртібі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1100000518>
3. Қазақстан Республикасының Азаматтық процестік кодексі Қазақстан Республикасының Кодексі 2015 жылғы 31 қазандағы № 377-V ҚРЗ. [Электрондық ресурс]. — Қолжетімділік тәртібі: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1500000377/k377_1.htm
4. Соттардың некені (ерлі-зайыптылықты) бұзу туралы істерді қараған кезде заңнаманы қолдануы туралы Қазақстан Республикасы Жоғарғы Сотының 2000 жылғы 28 сәуір N 5 нормативтік қаулысы [Электрондық ресурс]. — Қолжетімділік тәртібі: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P00000005S__
5. «Соттардың балаларды тәрбиелеуге байланысты дауларды шешу кезінде заңнаманы қолдануы туралы» Қазақстан Республикасы Жоғарғы Сотының 2018 жылғы 29 қарашадағы № 15 нормативтік қаулысы [Электрондық ресурс]. — Қолжетімділік тәртібі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P180000015S#z0>

АЗАМАТТЫҚ ҚАТЫНАСТАРДА СМАРТ КЕЛІСІМ – ШАРТТАРДЫ ҚОЛДАНУ ЖӘНЕ ОНЫ ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУДІҢ МАҢЫЗДЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Тоқатов Р.А., з.ғ.м., аға оқытушысы, Академик Е. А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті

Раймова А.Ж., Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, заң факультеті, 2 курс студенті

Қазір технологиялардың дамуы төртінші өнеркәсіптік революцияның қарсаңында тұр. Соңғы жылдардағы жедел цифрландыру мен жаңа технологиялардың дамуымен әрбір жеке тұлғалардың, қызметтің тұтас секторларының өмірінде айтарлықтай өзгерістер болуда. Қазіргі уақытта Қазақстан өз экономикасының түрлі салаларын айтарлықтай жетілдіруге әкелетін жаңа технологияларды белсенді зерттеп, енгізуде. Осындай инновациялардың бірі - құқықтық қатынастар саласында жаңа мүмкіндіктер ұсынатын «смарт келісім - шарттар». Технологиялық прогреске ұмтылатын Қазақстан Республикасында смарт келісім-шарттар мен азаматтық-құқықтық қатынастардың қиылысуы ерекше ойлар мен мүмкіндіктер жиынтығын тудырады. Смарт келісім-шарттар автоматтандыру, сенімділік, қолжетімділік және үшінші тұлғалардан тәуелсіздік сияқты әртүрлі артықшылықтарды ұсына отырып, Қазақстандағы заң мен құқық саласында айтарлықтай өзектілікке ие.

Смарт келісім-шарттың құқықтық табиғатын зерттеу кезінде зерттеушілер смарт келісім-шарттың цифрлық өнім ретінде және заң институты ретінде әрекет ететіндігін жиі ескермейді. Сондықтан, смарт келісім-шарттың құқықтық сипатын анықтау үшін, ең алдымен, смарт келісім-шарттың техникалық мағынада не екенін түсіну керек. Смарт келісім-шарт (ағылшынша: Smart contract) – блокчейн технологиясына негізделген бағдарламалық жасақтама коды, келісім-шарттарды жасасуға және қолдауға арналған компьютерлік алгоритм. Бұл келісім-шартта белгіленген белгілі бір шарттарды орындау кезінде үшінші тұлғалардың қатысуынсыз тиісті әрекеттерді дербес орындайтынын білдіреді [1].

Смарт келісім-шарттар тарихына шолу жүргізсек, смарт келісім-шарттар тұжырымдамасының авторы американдық криптограф Ник Сабо (Nick Szabo) болып саналады. "Smart Contracts: Building Blocks for Digital Markets" (1996) атты еңбегінде ол смарт келісім-шартты математикалық алгоритмдер арқылы мәмілелерді өз бетінше жүргізетін және олардың орындалуын бақылайтын компьютерлік хаттама ретінде анықтады. 2013 жылы Виталик Бутерин смарт келісім-шарттардың функционалдығын арттыру үшін Bitcoin хаттамасына өзгерістер енгізуді ұсынды. 2015 жылы ол өзінің Ethereum блокчейн платформасын іске қосты. Онда смарт келісім-шарттар активтерді криптовалюта түрінде беру ғана емес, кеңірек тапсырмалар класын шешу үшін де пайдаланылуы мүмкін [2,12].

Смарт келісім-шарттардың өзіндік ерекшеліктері мен артықшылықтары бар:

Орталықсыздандыру: банктер немесе заңды тұлғалар сияқты делдалдарға сүйенетін дәстүрлі келісім-шарттардан айырмашылығы, смарт келісім-шарттар орталықтандырылмаған желілерде жұмыс істейді, делдалдардың қажеттілігін жояды;

Автоматтандыру: смарт келісім-шарттар белгілі бір шарттарды орындау кезінде алдынала анықталған әрекеттерді автоматтандырады. Бұл автоматтандыру қолмен араласу қажеттілігін азайтады және қателіктер қаупін азайтады;

Ашықтық: смарт келісім-шарттың ережелері мен шарттары блокчейнде көрінеді, бұл барлық қатысушы тараптар үшін ашықтықты қамтамасыз етеді. Бұл ашықтық тараптар арасындағы сенімді арттыра алады;

Өзгермейтіндік: блокчейнде орналастырылғаннан кейін смарт келісім-шарт коды өзгермейді, яғни оны өзгерту мүмкін емес. Бұл функция келісімген шарттардың келісім-шартты орындау барысында өзгеріссіз қалуын қамтамасыз етеді;

Қауіпсіздік: смарт келісім-шарттар қауіпсіз орындау үшін криптографиялық әдістерді қолданады. Дегенмен, осалдықтар мен эксплуатациялар әлі де болуы мүмкін, бұл қауіпсіздік шараларын үнемі жетілдіру қажеттілігіне әкеледі.

Смарт келісім-шарттарды орындау шарттары мен алгоритмінің сипаттамасы бағдарламалау тілінде және математикалық құралдарды пайдалана отырып ресімделеді. Смарт келісім-шарттың нақты орындалуы үш негізгі кезеңде жүзеге асырылады: Бірінші, мәміле тараптары арасындағы опциондық смарт келісім-шарт машиналық кодтың көмегімен блокчейнге жазылады. Бұл ретте смарт келісім-шарт тараптары үшінші тұлғаларға қатысты анонимділігін сақтайды, бірақ жасалған (тараптардың электрондық қолтаңбаларымен "бекітілген") смарт келісім-шарт платформаның таратылған тізіліміне автоматты түрде енгізіледі. Екінші, смарт келісім-шарттың нақты орындалуы. Тиісті смарт келісім-шартқа тән барлық кодталған шарттық шарттар орындалған сәттен бастап орын алады, мысалы, мерзімді келісім-шарттар бойынша міндеттемелерді орындау мерзімі басталады немесе бағасына (опционда белгіленген баға) қол жеткізіледі. Үшінші, цифрлық платформаны реттеушілер платформада смарт келісім-шарттар жасасу жөніндегі тараптардың міндеттемелерінің тиісінше орындалуына мониторингті жүзеге асырады. Бұл ретте мұндай электрондық мәмілелер тараптарының дербес деректерін қоса алғанда, жеке сипаттағы ақпарат жабық ақпарат санатында қалады [3]. Бағдарламалық кодты дайындағаннан кейін смарт келісім-шарт тараптарының бірі ашық және жеке кілттермен қол қойылған бағдарламалық кодты жүктеу арқылы смарт келісім-шарт орындалатын бағдарламалық ортада хаттаманы орналастырудың бастамашысы болады. Ал екінші тарап смарт келісім-шарттың шарттарын ашық және жеке кілттерімен қол қою арқылы қабылдайды.

Смарт келісім-шарт жасаудың қарапайымдылығы заңгерді тұрақты негізде тартуды қажет етпейтінін және код жасау тілі адамдар үшін түсінікті екенін атап өткен жөн. Бұл ретте шарттық міндеттемелерді автоматты түрде орындау серіктестер арасындағы сенімділік деңгейін арттырады, өйткені шарттың талаптары бұзылған жағдайда санкциялар келіссөздер жүргізбей, қандай да бір делдалдарды немесе сот талқылауларын тартпай дереу қолданылуы мүмкін [4].

Интернет желісіндегі дереккөздер мен талдамалық материалдарға шолу, смарт келісім-шарттар мәміле нысаны ретінде жеке танылған елдердің нақты тізбесін қамтымайды.

Алайда, 2017 жылдың желтоқсанында Беларусь Республикасының юрисдикциясында смарт келісім-шарттар ресми түрде танылғаны белгілі [5]. Бұл ретте әлемнің көптеген елдері смарт келісім-шарттар тетігін қамтитын, бірақ оны жеке санатқа бөлмейтін электрондық нысанда мәміле жасау мүмкіндігін көздейді.

Қазіргі уақытта Қазақстанда смарт келісім-шарттар мәміле жасасудың толыққанды нысаны ретінде танылмайды. Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінің 152-бабының 1-1-тармағына сәйкес мәміленің жазбаша нысаны қағаз жеткізгіште немесе электрондық нысанда жасалады [6]. Бұл ретте, Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексі мәміленің жазбаша нысанына тараптар немесе олардың өкілдері қол қоюын талап етеді. Мәміле жасау кезінде, егер бұл заңнамаға немесе қатысушылардың бірінің талабына қайшы келмесе, қолды, электрондық цифрлық қолтаңбаны көшіру құралдарын пайдалануға жол беріледі. Бұдан әрі, "электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" 2003 жылғы 7 қаңтардағы № 370 Қазақстан Республикасының Заңының 6-бабында электрондық құжат айналымы мемлекеттік және мемлекеттік емес ақпараттық жүйелерде мынадай қағидаттар негізінде жүзеге асырылатыны көзделеді: 1) электрондық құжат айналымының әртүрлі жүйелерінің жұмыс істеуі; 2) деректерді жасау, өңдеу, сақтау және беру үшін ақпараттық-коммуникациялық технологиялар қолданылатын кез келген қызмет салаларында электрондық құжаттарды пайдалану; 3) кез келген ақпараттық жүйелерді пайдалана отырып, электрондық құжаттарды беру [7]. Осы бап мемлекеттік немесе жеке ақпараттық жүйелер, оның ішінде кез келген қызмет салаларында электрондық құжат айналымы жүзеге асырылатын смарт келісім-шарттарға арналған блокчейн жүйелері болуы мүмкін екенін көздейді. Алайда, электрондық құжатты заңды деп танудың негізгі талабын – Қазақстан Республикасының Ұлттық куәландырушы орталығы берген электрондық цифрлық қолтаңбаға қол қоюды атап өткен жөн. Бұл дегеніміз, смарт келісім-шарт екі тарап электрондық цифрлық қолтаңбамен қол қойған жағдайда заңды құжат ретінде танылып, пайдаланылуы мүмкін.

Қазақстан Республикасының азаматтық құқығында смарт келісім-шарттар шарттық міндеттемелерді орындауға елеулі өзгерістер енгізеді. Олар дәстүрлі келісім-шарттармен байланысты көптеген мәселелерді шешуге мүмкіндік береді: тараптар арасындағы сенімсіздік, келісім-шарт талаптарының нақтыланбауы және заңсыз орындау тәуекелдері. Смарт келісім-шарттар дәстүрлі мәмілелерді жасау кезінде ғана емес, денсаулық сақтау, салықтар мен айыппұлдар, кредиттеу, логистика және т.б. салаларда да қолданылады. Цифрландырудың өсуімен блокчейн технологиясының Қазақстан азаматтарының өміріне ықпалдасуы да өседі, демек мамандарға деген сұраныс та артатын болады. Алайда, смарт келісім-шарттар саласындағы заңдылық пен құқықтық қорғауды қамтамасыз ету мәселелері күн тәртібінде қалып отыр. Қазақстанда өзінің реттеу тәртібімен "смарт келісім-шарт" деген жеке ұғым жоқ екеніне тағы да назар аударған жөн. Мысалы, Беларусь Республикасы Президентінің Жарлығына № 1 қосымшаның 9-тармағы "Цифрлық экономиканы дамыту туралы" Жарлығында смарт келісім-шартты "Мәмілелерді автоматтандырылған жасау және (немесе) орындау не өзге де заңдық маңызы бар іс-әрекеттер жасау мақсатында трансакциялар блоктарының (блокчейн) тізілімінде, өзге де таратылған ақпараттық жүйеде жұмыс істеуге арналған бағдарламалық код" ретінде айқындалатынын көздейді [8]. Ұлттық заңнамада "смарт келісім-шарт" ұғымы жоқ екенін ескере отырып, тараптар арасында даулар туындаған жағдайда шарттарды автоматты түрде орындау жөніндегі смарт келісім-шарттың ережелерін түсіндіруге қатысты дау туындайды.

Смарт келісім-шарттардың әлеуеті айтарлықтай болғанымен, олардың заңды танылуы юрисдикцияға байланысты өзгереді. Соның кейбір негізгі аспектілерін қарастырса:

- Смарт келісім-шарттар нақты ұсыныс және акцепт сияқты дәстүрлі келісім-шарт принциптеріне сәйкес келуі керек. Кодтау тілі тараптардың заңды күші бар келісім жасау ниетін дәл көрсетуі керек;

- Заңды интерпретация: смарт келісім-шарт коды заңды түсіндіруде қиындықтарға тап болуы мүмкін. Соттардан кодты дәстүрлі құқықтық принциптер аясында түсіндіруді талап ететін түсініксіздіктер немесе күтпеген жағдайлар туындауы мүмкін;

- Электрондық қолтаңбаларды пайдалану смарт келісім-шарттардың ажырамас бөлігі болып табылады. Электрондық қолтаңба туралы заңдары бар юрисдикциялар смарт келісім-шарттардың жарамдылығын мойындауға бейім болуы мүмкін;

- Смарт келісім-шарттар жаһандық ауқымда жұмыс істейтіндіктен, біркелкі халықаралық ережелердің болмауы қиындықтар туғызады. Тараптарға трансшекаралық смарт келісім-шарттармен жұмыс істеу кезінде әртүрлі құқықтық шеңберде бейімделу қажет болуы мүмкін;

- Нормативтік сәйкестік: Кейбір юрисдикциялар тұтынушыларды қорғау, алаяқтық және басқа да құқықтық мәселелерге қатысты мәселелерді шешу үшін смарт келісім-шарттардың нормативтік базасын құру үшін жұмыс істеуі керек.

Құқықтық өрісті түсіну смарт келісім-шарттарды кеңінен енгізу үшін өте маңызды және қолданыстағы заңдарды осы инновациялық технологияға бейімдеу үшін талқылаулар қажет. Қазақстандағы смарт келісім-шарттар дәстүрлі келісім-шарттар жасасудың элементтеріне сәйкес келуі тиіс. Стандартталған смарт келісім-шарт үлгілерін әзірлеу және пайдалану процесі жеңілдететін және заңды формальдылықты сақтайтын практикалық тәсілді ұсынады. Қазақстанның құқықтық ландшафты смарт келісім-шарттармен байланысты тәуекелдерді азайтуға назар аударуды талап етеді. Кодтау қателері, екіұшты кодтау және ықтимал қауіпсіздік бұзушылықтары назар аударуды қажет ететін мәселелерді тудырады. Мүдделі тараптарға осы мәселелерді шешу және смарт келісім-шарттық транзакцияларға сенімділікті арттыру үшін сенімді код аудитіне, қауіпсіздік хаттамаларына және ақпараттық науқандарға басымдық беру ұсынылады.

"Блокчейн және индустрия Ассоциациясы дата-орталықтар "әзірлеушімен —" ilink " компаниясымен — Қазақстандағы NFT базасында алғашқы смарт келісім-шарт жасасты. Компаниялар арасындағы келісімнің мәні Қазақстанда блокчейн-әзірлеушілер үшін білім беру бағдарламасын құру болып табылады. Осыған байланысты "Link Ltd" СТО (компанияның техникалық директоры) Михаил Винерцев смарт келісім-шарт туралы айтып берді: «Смарт келісім-шарт классикалық келісім-шарттың аналогы болып табылады, бірақ сандық түрде және делдалдарды тартпай. Смарт келісім-шарттар өмірді жеңілдетеді. Олар келісім-шарт талаптарын орындамау қаупін нөлге дейін төмендетеді, соның ішінде делдалдардың болмауы және қолданыстағы смарт келісім-шартты өзгерту мүмкін еместігі. Смарт келісім-шарттарды пайдалану бейтаныс адамдармен цифрлық ортада мәмілелер жасауға және алдаудан қорықпауға мүмкіндік береді, смарт келісім-шарттың логикасы контрагентке барлық мәлімделген шарттарды орындамайынша ақша алуға мүмкіндік бермейді. Бұл ретте операцияға қатысушылардың екеуі де мүлдем анонимді болуы мүмкін және егер шарттар талап етпесе, жеке ақпаратты бермеуі мүмкін.» [9].

Смарт келісім-шарттар, дәстүрлі келісім-шарттар сияқты, оларды қалыптастыру үшін белгілі бір элементтерді қажет етеді. Оларға әдетте ұсыныс, қабылдау, қарау және заңды мақсат кіреді. Осы дәстүрлі ұғымдарды цифрлық салаға аудару, тараптардың ниеттерін дәл көрсету мен қанағаттандыруды қамтамасыз ету басты міндет болып табылады. Смарт келісім-шарт құру процесін жеңілдету үшін стандартталған смарт келісім-шарт шаблондарын қолдануға болады. Бұл үлгілерді әртүрлі сценарийлерге бейімдеуге болады және пайдаланушылар келісім-шартты өз қажеттіліктеріне бейімдеу үшін нақты параметрлерді енгізе алады. Кейде смарт келісім-шарттардың кодтау қателері олардың жарамдылығына қатысты аландаушылық тудырады. Кодтағы қате келісім-шартты мәжбүрлеп орындау мүмкіндігіне әсер ететін күтпеген салдарға әкелуі мүмкін. Аудит және тестілеу процедуралары бұл мәселелерді анықтау және шешу үшін өте маңызды болып келеді. Смарт келісім-шарттардың орындалуының қыр-сырын түсіну және оларды орындау әзірлеушілер үшін де, пайдаланушылар үшін де маңызды. Заңды салдарды ескере отырып, автоматтандыру мен бейімделу арасындағы тепе-теңдікке қол жеткізу смарт келісім-шарт

қолданбаларының өзгермелі ландшафтының маңызды аспектісі болып қала береді. Смарт келісім-шарттарды қолданудағы даулы жағдайлардың шешу жолдарына қарастырса:

1. Кодтаудағы қателер мен кемшіліктердің болуы күтпеген салдарға, қаржылық шығындарға немесе қауіпсіздіктің бұзылуына әкелуі мүмкін. Смарт келісім-шарттарға қатысатын тараптар үшін кодты мұқият тексеру және осалдық қаупін азайту үшін ең жақсы тәжірибелерді енгізу өте маңызды.

2. Хакерлік шабуылдар және қауіпсіздік тәуекелдері: сандық және орталықтандырылмаған желілерде жұмыс істейтін смарт келісім-шарттар бұзу әрекеттеріне ұшырайды. Қауіпсіздікті бұзу рұқсатсыз кіруге, келісім-шарт талаптарын манипуляциялауға немесе активтерді ұрлауға әкелуі мүмкін. Бұл тәуекелдерді азайту үшін сенімді қауіпсіздік шараларын енгізу және қорғаныс құралдарын үнемі жаңартып отыру қажет.

3. Операциялық тәуекелдер: желінің шамадан тыс жүктелуі, кешігу немесе блокчейндегі бағдарламалық қателер сияқты факторлар смарт келісім-шарттардың операциялық аспектілеріне әсер етуі мүмкін. Тараптар осы тәуекелдер туралы хабардар болуы керек және ықтимал ақауларды жою үшін резервтік механизмдерді немесе төтенше жағдайлар жоспарларын қарастыруы керек.

4. Смарт келісім-шарттар үшін жан-жақты нормативтік-құқықтық базаның болмауы пайдаланушыларды даулар немесе алаяқтық жағдайында қорғау құралдарына қатысты белгісіздікке қалдырады. Технология дамып келе жатқанда, құқықтық жүйелер смарт келісім-шарттық транзакцияларға қатысушылардың тиісті қорғалуын қамтамасыз ету үшін бейімделуі қажет. Реттеушілердің, заңгерлердің және технологиялық сектордың бірлескен күш-жігері нормативтік-құқықтық база үшін өте маңызды.

Нақты ережелердің болмауы смарт келісім-шарттар бойынша транзакциялардың құқықтық анықтығы мен қорғалуына ұмтылатын кәсіпорындар мен жеке тұлғалар үшін қиындықтар тудыруы мүмкін. Құқықтық және технологиялық қауымдастықтар арасындағы ынтымақтастық смарт келісім-шарттар үшін теңдестірілген және тиімді нормативтік-құқықтық ортаға қол жеткізу үшін өте маңызды.

Қорытынды. Смарт келісім-шарттар - бұл тараптар арасында келісілген блокчейн жүйесіндегі бағдарламалық код немесе алгоритм. Смарт келісім-шартты жасау және орындау толығымен автоматтандырылған және блокчейн жүйесінің ерекшеліктеріне байланысты өзгерту мүмкін емес жазбаша кодқа сәйкес жүзеге асырылады. Ол Қазақстан Республикасындағы азаматтық-құқықтық қатынастардың құрылымымен байланысты болғандықтан, технологиялық инновациялар мен құқықтық дәлдік арасындағы үйлесімді теңгерім талап етіледі. Құқықтық базаның жалғасып жатқан эволюциясы мүдделі тараптардың бастамашыл шараларымен ұштастыра отырып, Қазақстанға осы түрлендіруші технологиямен байланысты бірегей міндеттерді шеше отырып, смарт келісім-шарттардың артықшылықтарын пайдалануға мүмкіндік береді.

Смарт келісім-шарттар Қазақстан Республикасындағы азаматтық-құқықтық қатынастарға қызықты және инновациялық тәсілді ұсынады. Олардың пайда болуы дәстүрлі келісімшарттық қатынастарға тиімділік, ашықтық және автоматтандыру әкеледі. Осы келісімшарттардың өзін-өзі орындау сипаты делдалдарға тәуелділікті азайтады, процестерді оңтайландырады және қателіктердің ықтималдығын азайтады. Бірақ Қазақстан Республикасында смарт келісім-шарттар мәміле жасаудың жекелеген нысаны ретінде танылмаған. Азаматтық құқықтық қатынастарда смарт келісім-шарттарды кеңінен және сенімді пайдалану үшін заңнамалық базаны пысықтау және осындай келісім-шарттарға қатысатын барлық тараптар үшін құқықтық қорғауды қамтамасыз ету қажет. Смарт келісім-шарттарға байланысты құқықтың дауларды шешу үшін бірнеше нормативтік құқықтық нормаларға толықтырулар енгізуге байланысты ұсыныстарды қарастырса, Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексінің 152-баптың 1-1 тармағындағы мәміленің жазбаша нысанының электрондық нұсқа ретінде смарт келісім-шарттарды да тану туралы; сонымен қатар осы Кодекстің 22-24 – тараулардың баптарына смарт келісім-шарт туралы жалпы ережелер; смарт келісім-шартты жасау тәртібі, өзгерту және бұзу туралы нормалармен

толықтыруды қажет етеді. Нормативтік - құқықтық база дамыған сайын смарт келісім-шарттар экожүйесіндегі мүдделі тараптар өзгерістерден хабардар болуға, нормативтік актілерді талқылауға белсенді қатысуға және өз тәжірибесін жаңа құқықтық шеңберге сәйкес бейімдеуге тиіс.

Блокчейн мен смарт келісім-шарттардың жаһандық сипаты нормативтік құқықтық актілерді юрисдикциялық қамту туралы сұрақтар туғызады. Смарт келісім-шарттар контекстінде реттеу мәселелерін шешу үшін халықаралық стандарттарды үйлестіру немесе трансшекаралық ынтымақтастық тетіктерін құру қажет.

Реттеушілердің күш-жігері смарт келісім-шарттармен байланысты алаяқтық әрекеттердің алдын алуға бағытталған. Бұл жеке тұлғаны тексеру стандарттарын, аудит процестерін белгілеуді және смарт келісім-шарттар арқылы жүзеге асырылатын алаяқтық схемаларды анықтау және жазалау шараларын енгізуді қамтиды.

Смарт келісім-шарттар Қазақстан үшін құқықтық қатынастар мен экономикалық даму саласында үлкен мүмкіндіктер ұсынады. Олардың көмегімен келісім-шарт процестерін едәуір жеңілдетіп, жеделдетіп және операциялық шығындарды азайтып, мәмілелердің қауіпсіздігін арттыруға болады. Смарт келісім-шарттардың Қазақстанның құқықтық жүйесіне табысты интеграциялануын қамтамасыз ету және оларды пайдаланудан барынша пайда алу үшін осы саладағы зерттеулер мен әзірлемелерді жалғастыру маңызды.

Әдебиеттер тізімі:

1. Ethereum смарт келісім-шарт аудиті, [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <https://www.icolistingonline.com/kk/ethereum-smart-contract-audit/>
2. Вашкевич А.М. “Смарт келісім-шарттар: не, не үшін және қалай?»: Симплойер, 2018 — 89 б. [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <https://www.digital-energy.ru/wp-content/uploads/2019/12/smart-contracts.pdf>
3. Зульфугарзаде Т.Э. «Смарт келісім-шарттарды құқықтық қамтамасыз етудің ерекшеліктері» [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: https://epo.rea.ru/jour/article/view/226?locale=ru_RU
4. Смарт келісім-шарттар болашақ емес, бұл біздің бүгінгіміз! [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39692106&pos=4;-88#pos=4;-88
5. Сафаревич Д.З., «Кәсіби түрде өзектілік туралы: заманауи шындықтағы смарт келісім-шарттар» [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <https://pravo.by/novosti/novosti-pravo-by/2020/january/44569/>
6. Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексі 1994 жылғы 27 желтоқсандағы № 268-ХІІІ. [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K940001000_#z173
7. Қазақстан Республикасының «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтар N 370-ІІ Заңы. [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z030000370_
8. Цифрлық экономиканы дамыту туралы 2017 жылғы 21 желтоқсандағы №8 Жарлық, [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <https://president.gov.by/ru/documents/dekret-8-ot-21-dekabrja-2017-g-17716>
9. Марина Попова, «Қазақстанда NFT базасында алғашқы смарт келісім-шарт жасалды» [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <https://bluescreen.kz/v-kazakhstanie-zakliuchien-piervyi-smart-kontrakt-na-bazie-nft/>