

БЛОКЧЕЙН ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕУ

Қазіргі ақпараттық қоғам құқықтық ақпаратпен алмасуға және растауға байланысты бірқатар күрделі мәселелерге тап болады. Блокчейн технологиясы бүгінгі цифрлық әлемнің басты назарында. Қоғамда талқылаулардың көпшілігі блокчейннің экономикалық және техникалық аспектілеріне қатысты болса, оның құқықтық реттелуіне де назар аудару қажет. Бұл мақалада біз блокчейн технологиясын құқықтық реттеуге қатысты мәселелерді және оларды шешудің мүмкін жолдарын қарастырамыз. Құқықтық процестердің ашықтығын, сенімділігін және қауіпсіздігін қамтамасыз ете алатын тиімді құралдарға қажеттілік туындайды. Бұл тұрғыда блокчейн сандық жазбаларды құруға және сақтауға мүмкіндік беретін технология заңгерлер үшін өзекті бола түсуде.

Блокчейннің заңды жағын талқыламас бұрын, технологияның өзін анықтау қажет. Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 24 қарашадағы “Ақпараттандыру туралы” заңның 1-бабының 38-2 тармақшасына сәйкес, блокчейн - өзара байланысты деректер блоктарының, тұтастығын растаудың берілген алгоритмдері мен шифрлау құралдарының тізбектері базасында деректердің таратылған платформасындағы ақпараттың өзгермеуін қамтамасыз ететін ақпараттық-коммуникациялық технология [1]. Бұл ақпараттың қауіпсіз және сандық сақталуын қамтамасыз ететін көптеген құрылғыларда сақталатын және синхрондалатын таратылған мәліметтер базасы. Блокчейннің басты артықшылығы-оның орталықтандырылмаған табиғаты, ол деректерді, құжаттарды қолдан жасау мүмкіндігін болдырмайды.

Блокчейн технологиясында сәйкестендіру барлық желілер танитын пайдаланушының сәйкестендіру нөмірі түрінде жасалады. Осылайша, пайдаланушы аты мен тегі сияқты жеке ақпаратты пайдаланудың орнына, барлық транзакциялар осы сәйкестендіру нөмірімен жасалады. Мұнда жасалған транзакциялар пайдаланушы жүйесінде, яғни хэш функцияларында математикалық есептеулермен шифрланады және тізбекке жазылады [2].

Блокчейн технологияларға негізделген мәліметтер базасының іріктелуі транзакциялардың дұрыстығын қадағалап отыруға мүмкіндік береді және ешқандай қаржылық реттеу органдарының араласуын талап етпейді. Қазір ақша, құжат немесе өзге мәліметтерге қатысты операциялар амалсыз делдалдар арқылы орын алады. Блокчейн технологияда орталық орган деген ұғым жоқ, сондықтан атқарылған транзакцияларды жүйенің барлық қатысушылары тексере алады. Бұл процедураларды азайтып, делдалдардан арылуға септігін тигізеді. Блокчейн технологиясы құрамындағы ақпаратты қауіпсіз сақтау мүмкіндігімен деректердің құпиялылығын ұсынады. Деректерді өзгерту үшін басқа блоктардан рұқсат алу қажет. Бұл блоктар саны сияқты растау механизмін белсендіреді. Осылайша, жүйе сырттан келетін кез келген зиянды әрекеттердің алдын алу арқылы деректердің қауіпсіз болуын қамтамасыз етеді [3].

Ағымдағы кезеңде блокчейн технологиясы барлық жерде қолданылады. Блокчейн технологиясының басты мақсаты – кез келген ақпаратты цифрландыру. Салаларда қолданылуына және ақпараттың цифрландыруына байланысты мысал қарастырса: денсаулық сақтау саласын алса, пациент кез келген ауруханаға барып, өзі туралы деректі бірнеше мәрте енгізіп жүрмейді, оны дайын жүйеден деректер базасынан алуға рұқсатын берсе жеткілікті және бұл аурухана қызметкерлерінің жұмыстарын жеңілдетеді және уақыт үнемдейді.

Жоғарыда келтірілген ақпараттардан заң саласында блокчейн технологиясы келесі жағдайларда қолданылуы мүмкін екендігін анықтауға болады:

1. Құқықтарды есепке алу және тіркеу: блокчейн технологиялар арқылы жылжымайтын мүлікке, зияткерлік меншікке және басқа активтерге құқықтарды беру және тіркеу, мемлекеттік қызметтер көрсету жүзеге асырылуы мүмкін. Деректерді сақтаудың орталықтандырылмаған жүйесі делдалдардың қатысуынсыз құқықтың ашықтығы мен расталуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Делдалдардың құқықтарды есепке алу, тіркеу, қызмет көрсету істеріне қатысуы кейбір жағдайларда қоғамдағы ірі мәселенің бірі болып табылатын сыбайлас жемқорлыққа әкеліп соғатынын байқауға болады. Блокчейн бұл мәселенің алдын алуына бірден-бір себепші бола алады. Бұл туралы «Қазақстан Республикасының сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясатының 2022 – 2026 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің кейбір жарлықтарына өзгерістер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2022 жылғы 2 ақпандағы № 802 Жарлығында блокчейн технологиясына нақты көрсетілмеседі сілтеме ретінде қарастырылған: «Сапалы цифрландыру сыбайлас жемқорлықты төмендету факторы ретінде Цифрландыру мемлекеттік қорсетілетін қызметтердің қолжетімділігін қамтамасыз ете отырып, азаматтың шенеунікпен тікелей байланысын және тиісінше, "тұрмыстық" сыбайлас жемқорлықтың алғышарттарын болдырмай, барлық рәсімдердің бюрократиядан арылтуға және ашықтығына кепілдік береді. Мемлекеттік органдардың бизнес-процестерін цифрлық форматқа көшіру арқылы озық технологиялық шешімдерді одан әрі қолдану барлық салаларда сыбайлас жемқорлықтың алдын алуға бағытталатын болады» [4]. Осы жарлықтың қоғамда жүзеге асырылуына және блокчейн технологиясының алғы шарты ретінде іске асырылып жатқан жағдайларды қарастырсақ. Қазіргі уақытта Қазақстанда жол қауіпсіздігін бақылауды қамтамасыз ету үшін 2017 жылы іске қосылған "Сергек" жүйесі және мемлекеттік қызметтер көрсетудің электрондық түрі ретінде

«Электрондық үкімет» порталы 2006 жылдан бастап жұмыс атқаруда. Бұл технология мен электрондық портал ішкі істер органдарының, мемлекеттік қызметтер көрсетумен айналысатын қызметкерлер арасындағы сыбайлас жемқорлықтың санын төмендетуде.

2. Сот процестерін жеңілдету және автоматтандыру: блокчейн технологияны сот процестеріне қатысатын куәліктерге, шарттарға және басқа құжаттарға қол жеткізуді жеңілдететін электрондық құжаттарды жасау үшін пайдалануға болады.

3. Деректерді қорғау және құпиялылық: Блокчейнде сақталған барлық транзакциялар шифрланған және тиісті авторизациясыз өзгерту немесе жою мүмкін емес. Бұл жеке тұлғаны тексеру жүйесі жалпы қауіпсіздікті арттыра отырып, ақпараттық шабуылдаушылардың, алаяқтық әрекеттерді одан әрі болдырмайды.

4. Дауларды шешу: Блокчейн цифрлық келісімшарттар мен смарт келісімшарттар жасау арқылы дауларды шешу үшін технологияны қолдануға болады. Смарт келісімшарттар блокчейнде жұмыс істейтіндіктен, олар транзакция процесін жиі бәсеңдететін қағаз құжаттарды жояды. Сонымен қатар, смарт келісімшарттардың артықшылығы - оларды жалған жасау мүмкін емес[5]. Бұл тараптарға өзара әрекеттесу ережелері мен шарттары туралы келіссөздер жүргізуге, сондай-ақ міндеттемелердің орындалуын автоматтандыруға мүмкіндік береді.

Блокчейн технологиясы заң саласында көптеген артықшылыққа ие. Бірақ оларды жүзеге асыру үшін құқықтық мәселелер де туындайды. Оларға жеке тоқталып өту қажет.

Қатысушыларды анықтау: блокчейнге қатысты негізгі сұрақтардың бірі-желі қатысушыларын анықтау. Блокчейнге негізделген әрекеттер пайдаланушыларға анонимді болуға мүмкіндік береді. Алайда, мұндай анонимділік блокчейнге сот жауапкершілігі тартылған жағдайларда қиындықтар тудыруы мүмкін. Үкіметтер мен реттеушілер құпиялылық пен блокчейн мүшелерін анықтау міндеті арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ететін заңдар мен саясаттарды әзірлеу қажет.

Алаяқтықты жою: бұл қатысушыларды криптовалюта ұрлығы, кибершабуылдар және басқа да блокчейн қылмыстары сияқты заңсыз немесе зиянды әрекеттерден қорғау үшін құқықтық реттеу қажеттілігін тудырады.

Меншік құқығын қорғау: Блокчейн технологиясы жылжымайтын мүлік немесе зияткерлік меншік сияқты активтерге құқықтарды делдалсыз беруге және тіркеуге мүмкіндік береді. Бөлінген тізілімде меншік құқығын және әртүрлі қаржылық құжаттарды жазуға болады. Блокчейн технологиясымен қамтамасыз етілген жылжымайтын мүлік тізілімі мүмкіндігінше ашық болады. Кез келген пайдаланушы оны толығымен, бірден және ең жаңартылған пішінде көреді[6]. Жылжымайтын мүлік сияқты, блокчейн адамдардың зияткерлік меншік құқықтарының сенімді жазбасын қамтамасыз ете алады. Ақпарат жалпыға қолжетімді болады, бұл кез келген өзгерістерді және барлық жазылған құжаттарды қадағалауға мүмкіндік береді. Құқықтық реттеу меншік құқығын тиісті қорғауды және блокчейнді пайдалану кезінде туындайтын дауларды шешуді қамтамасыз етуі керек.

Қорытынды

Блокчейннің бөлінген және орталықтандырылмаған табиғаты ақпараттың желіде қауіпсіз сақталуын қамтамасыз етеді, бұрмалау және рұқсатсыз өзгертулер қауіпін азайтады. Блокчейн технологиясы ашықтықты арттыру, тиімділікті оңтайландыру және құқықтық процестердің қауіпсіздігін нығайту мүмкіндігін ұсына отырып, қазіргі заманғы заң қауымдастығында айтарлықтай әлеуетке ие. Блокчейн технологиясы технологиялық инновациялар мен құқықтық эволюцияның қиылысында тұр. Бұл инновациялық технология көптеген мүмкіндіктерді ұсынғанымен, оның заңды қыр-сыры жоқ емес. Блокчейнді қолданыстағы құқықтық базаға кедергісіз біріктіру, қолданыстағы құқықтық шеңбермен үйлесімділігін қамтамасыз ету үшін нормативтік-құқықтық аспектілерді ескеру қажет. Блокчейн технологиясын реттеу үшін жаңа заңдарды әзірлеу немесе қолданыстағы заңдарды бейімдеу қажет. Блокчейн технологиясы деректер базасымен жұмыс атқаратындықтан, “Қазақстан Республикасының Дербес деректер базасы және оларды қорғау туралы заңына” 1-бабына блокчейн технологиясы туралы негізгі ұғымдар енгізіліп, 2- тарау блокчейн технологиясында дербес деректердің қолданылуы мен құпиялылығын сақтауға қатысты нормамен; “Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы” заңының 4,5- тарауларына «блокчейн технологиясы арқылы жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу ерекшеліктері мен тәртібі туралы»; Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл туралы Қазақстан Республикасының Заңына:

- Блокчейннің ашықтығына қойылатын талаптар: ашықтық пен есеп беруді қамтамасыз ету үшін мемлекеттік транзакцияларды ашық немесе тексерілетін блокчейн тізілімдерін жүргізуге қатысты;

- Сыбайлас жемқорлық әрекеттердің алдын алу үшін мемлекеттік жобаларда пайдаланылатын смарт-келісімшарттардың қолданылуы және жасалу рәсімдерін белгілеу туралы.

- Блокчейн ақпарат берушілерді қорғау: анонимділік пен заңды кепілдіктерді қамтамасыз ете отырып, блокчейн технологиясы арналары арқылы сыбайлас жемқорлықты әшкерелейтін ақпарат берушілерді қорғау тетіктерін әзірлеу туралы нормалармен толықтыру әрекеттері жүргізілсе .

Білім беру және ақпараттандыру блокчейн технологиясын заң саласында құқықтық реттеуде алатын орны ерекше. Осыған байланысты блокчейн технологиясын құқықтық реттеудің күрделілігі студенттер мен заң мамандарына білім беруді және хабардар етуді талап етеді. Заңгерлерді оқыту олардың жаңа құқықтық мәселелерді түсінуі және ережелерді тиімді қолдануы үшін блокчейн технологиясы өте маңызды.

Тұтастай алғанда, блокчейн технологиясы әділетті және тиімді сот төрелігін дамыта отырып, заң саласында барған сайын маңызды құралға айналууда. Құқықтық реттеу блокчейнге қатысушылардың қауіпсіздігін қамтамасыз етуде және құқықтарын қорғауда маңызды рөл атқарады. Тиісті заңнаманы әзірлеу және барлық мүдделі тараптар арасындағы ынтымақтастыққа жәрдемдесу қажеттілігі туындайды. Бұл бірлескен күш-жігер заңды өріс шеңберінде блокчейн технологиясы барлық қатысушы тараптардың мүдделерін қорғауды жүзеге асырады. Сонымен қатар, блокчейн технологиясының эволюциясы заңдық процестерге әсер етіп қана қоймайды, сонымен қатар заңнан тыс салаларда қолданылып, оларға жұмыстарды жүзеге асыруда тиімділік пен қолжетімділікті арттыруға жағдай жасайды.

1. Ақпараттандыру туралы Қазақстан Республикасының Заңы 2015 жылғы 24 қарашадағы № 418-V ҚРЗ [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z150000418>

2. Блокчейн дегеніміз не? Блокчейн технологиясы неліктен маңызды? Blockchain қалай жұмыс істейді?, 2021. [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <https://kk.rayhaber.com/2021/08/%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D1%87%D0%B5%D0%B9%D0%BD>

3. Қазақстан блокчейн технологиялар мен электронды валюталардан не ұтады [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: https://kaz.inform.kz/news/kazakstan-blokcheyn-texnologiyalar-men-elektrondy-valyutalardan-ne-utady_a2967110/

4. «Қазақстан Республикасының сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясатының 2022 – 2026 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту және Қазақстан Республикасы Президентінің кейбір жарлықтарына өзгерістер енгізу туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2022 жылғы 2 ақпандағы № 802 Жарлығы [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U2200000802>

5. Заң ғылымындағы блокчейн технологиясы [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <https://prague.bc.events/ru/news/blockchain-in-legal-practice-how-technology-is-used-in-legal-sector-96527>

6. Дробышев Павел “Заңгерлерге арналған блокчейн технологиясы : заң қызметтері нарығын дамытудың жаңа перспективалары” [Электрондық ресурс] // Ақпараттық жүйелер — Қолжетімділік тәртібі: <http://www.anglolex.org/News/21.html>

Рахимжанова Г.Е., Карагандинский университет Букетова, экономический факультет, гр. МЛГ-23Р, магистрант
(Научный руководитель — к.э.н., ассоциированный профессор Арынова Ж.З.)

АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГИСТИКУ

Тенденция использования цифровых технологий в области логистики продолжает расти с каждым годом, так как использование современных информационных технологий, автоматизированных систем и передовых аналитических решений позволяет ей становится более адаптивной к изменяющимся требованиям рынка, более гибкой в решении сложных задач и более эффективной в управлении поставками. Как результат, многие логистические компании вкладывают больше усилий в исследование и внедрение новых технологий для оптимизации своих операций. Однако недостаточное развитие может привести к каким-либо проблемам. К примеру, вопросы кибербезопасности, сложности интеграции новых технологий с традиционными системами, а также необходимость квалифицированных кадров, способных использовать возможности цифровой трансформации в полной мере, представляют собой ряд вызовов, с которыми сталкиваются предприятия в ходе внедрения цифровых технологий в области логистики. Поэтому целью исследования заключается в выявлении преимуществ, возможностей и вызовов, которые могут препятствовать при внедрении данных технологий. В качестве инструмента исследования используется SWOT-анализ.

Политика государства в области цифровых технологий определена в «Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023 - 2029 годы», утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269. Каждое положение Концепции имеет связь со сферой логистикой и транспорта. Отмечается, что необходимо повышение уровня кибербезопасности, прозрачности, использование новых технологий для укрепления цифровой экономики и общества, умение работать с большими данными и развитие транспортной инфраструктуры [1].

Переход на новые цифровые технологий означает максимизацию преимуществ автоматизации и новейших соответствующих технологий, доступных для частных и государственных предприятий. Это позволит оптимизировать бизнес-процессы и отчасти заменить человеческий труд. Сегодня можно выделить 11 передовых технологий, представляющие собой движущей силой в цифровой трансформации для многих предприятий: искусственный интеллект (ИИ), интернет вещей (ИВ), BigData, блокчейн, пятое