

А.Б.Гулимов^{1*} , Ж.Т.Панабергенова¹ ¹Каракалпакский государственный университет имени Бердаха,
г.Нукус, 230112, Республика Узбекистан
*e-mail: Gamanlik75@mail.ru**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ПОСТСОВЕТСКИХ ГОСУДАРСТВАХ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВНЕДРЕНИЯ СМАРТ-КОНТРАКТОВ И ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ ВЫЗОВОВ****Аннотация**

Настоящее исследование представляет собой комплексный анализ процессов цифровой трансформации гражданско-правовой инфраструктуры в постсоветских государствах с акцентом на проблематику внедрения технологии смарт-контрактов и сопутствующие законодательные вызовы. В работе проводится глубокое изучение существующих правовых рамок, выявляются системные регуляторные пробелы и формулируются обоснованные предложения по адаптации традиционных гражданско-правовых механизмов к требованиям современной цифровой реальности. Целью статьи является проведение комплексного научного анализа процессов технологической модернизации гражданско-правовой инфраструктуры в постсоветских государствах через призму внедрения технологии смарт-контрактов, выявление ключевых проблем правового регулирования и разработка научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию законодательства. Методология исследования базируется на комплексном анализе действующего законодательства, изучении правоприменительной практики и проведении сравнительно-правовых исследований, что позволяет внести существенный вклад в понимание эволюции классических гражданско-правовых институтов в условиях глобальной цифровизации. Результаты исследования демонстрируют значительную дифференциацию в степени готовности правовых систем постсоветских государств к интеграции цифровых технологий, раскрывают фундаментальные проблемы правового регулирования смарт-контрактов и обосновывают практические рекомендации по модернизации законодательства. Научная новизна работы заключается в выявлении закономерностей трансформации гражданско-правовых отношений под влиянием цифровых технологий и разработке концептуальных подходов к гармонизации правового регулирования в рамках постсоветского пространства.

Ключевые слова: цифровая трансформация, смарт-контракты, гражданское право, постсоветские государства, правовое регулирование, блокчейн, цифровые права

Введение

Современный этап развития гражданско-правовых отношений в постсоветских государствах характеризуется фундаментальными изменениями, обусловленными стремительным проникновением цифровых технологий во все сферы общественной жизни. Процесс цифровой трансформации правовой инфраструктуры представляет собой не просто технологическую модернизацию, но глубинное переосмысление базовых принципов и механизмов регулирования гражданско-правовых отношений. Внедрение смарт-контрактов как самоисполняемых программных алгоритмов, функционирующих на основе технологии распределенного реестра, создает беспрецедентные вызовы для традиционных правовых институтов, сформировавшихся в рамках континентальной правовой традиции и унаследованных от советской правовой системы.

Особую остроту данная проблематика приобретает в контексте глобализации экономических отношений и формирования трансграничного цифрового пространства. Традиционные механизмы правового регулирования, основанные на территориальном принципе и государственном суверенитете, оказываются недостаточно эффективными для регулирования отношений, возникающих в децентрализованной цифровой среде. Фундаментальной проблемой становится обеспечение баланса между необходимостью правовой определенности, защиты прав участников гражданского оборота и сохранением

гибкости регулирования, позволяющей адаптироваться к стремительно развивающимся технологиям.

Смарт-контракты, представляя собой качественно новый инструмент автоматизации договорных отношений, требуют переосмысления классических концепций договорного права, включая понятия оферты и акцепта, момента заключения договора, условий его исполнения и прекращения. Автоматический характер исполнения обязательств, заложенный в программном коде, создает новые риски и вызовы для защиты прав сторон, особенно в ситуациях, когда результат исполнения контракта не соответствует действительной воле сторон или когда возникают непредвиденные обстоятельства, не учтенные в алгоритме.

Актуальность настоящего исследования определяется несколькими взаимосвязанными факторами. Во-первых, наблюдается экспоненциальный рост использования блокчейн-технологий и автоматизированных договоров в различных секторах экономики постсоветских государств, что требует адекватного правового обеспечения. Во-вторых, отсутствие унифицированных подходов к регулированию создает правовую неопределенность и препятствует развитию трансграничного сотрудничества в рамках интеграционных объединений. В-третьих, различия в темпах и направлениях цифровой трансформации правовых систем постсоветских государств создают риски фрагментации единого экономического пространства.

Целью настоящего исследования является проведение комплексного научного анализа процессов технологической модернизации гражданско-правовой инфраструктуры в постсоветских государствах через призму внедрения технологии смарт-контрактов, выявление ключевых проблем правового регулирования и разработка научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию законодательства. Достижение поставленной цели предполагает решение ряда взаимосвязанных исследовательских задач, включающих анализ существующих правовых рамок, изучение правоприменительной практики, проведение сравнительно-правового исследования национальных подходов к регулированию и оценку эффективности действующих механизмов защиты прав участников цифровых правоотношений.

Материалы и методы исследования

Методологическая основа настоящего исследования базируется на синтезе классических и современных методов научного познания, что обусловлено междисциплинарным характером изучаемой проблематики. Центральное место в методологическом аппарате занимает системный подход, позволяющий рассматривать процессы цифровизации гражданско-правовой инфраструктуры как целостное явление, характеризующееся сложными взаимосвязями между технологическими инновациями, правовым регулированием и социально-экономическими процессами. Применение системного анализа обеспечивает возможность выявления структурных элементов правовой системы, подвергающихся наиболее существенной трансформации под влиянием цифровых технологий, а также определения характера и направленности происходящих изменений.

Сравнительно-правовой метод составляет основу для анализа различных национальных подходов к регулированию смарт-контрактов и выявления оптимальных правовых решений. В рамках данного метода проводится детальное сопоставление законодательных актов, правоприменительной практики и доктринальных подходов в России, Казахстане, Беларуси и Узбекистане. Особое внимание уделяется не только формальному сравнению правовых норм, но и анализу социально-экономического контекста их применения, что позволяет выявить факторы, определяющие эффективность различных регуляторных моделей [34]. Компаративистский анализ дополняется изучением международного опыта, включая правовые системы Европейского союза, США и ведущих азиатских юрисдикций, что обеспечивает возможность критической оценки постсоветских подходов в глобальном контексте.

Диалектический метод применяется для исследования противоречий между традиционными правовыми институтами и требованиями цифровой экономики, а также для выявления путей их разрешения через развитие новых правовых форм. Использование данного

метода позволяет рассматривать процесс технологической модернизации права не как механическое добавление новых норм, но как качественное преобразование правовой системы, сохраняющее преемственность с классическими правовыми традициями при одновременной адаптации к технологическим инновациям.

Эмпирическую базу исследования составляет обширный массив правовых источников и практических материалов. В первую очередь, это действующее законодательство постсоветских государств в сфере цифровых технологий, включая конституционные нормы, гражданские кодексы, специальные законы о цифровых финансовых активах, электронной подписи, информационных технологиях и защите данных. Анализируются также подзаконные нормативные акты, определяющие технические требования и процедуры применения цифровых технологий в гражданском обороте. Временные рамки анализа законодательства охватывают период с 2018 по 2024 год, что позволяет проследить динамику правового регулирования и выявить основные тенденции его развития.

Важным компонентом эмпирической базы является судебная практика по спорам, связанным с применением цифровых технологий в гражданско-правовых отношениях. Анализируются решения высших судебных инстанций, формирующие правовые позиции по ключевым вопросам квалификации смарт-контрактов, определения момента их заключения, порядка исполнения и оснований недействительности. Изучение судебной практики дополняется анализом арбитражных решений международных коммерческих арбитражей, рассматривающих трансграничные споры, возникшие в результате заключения цифрового договора.

Статистические данные о развитии цифровой экономики в постсоветских государствах, предоставленные национальными статистическими органами и международными организациями, используются для оценки масштабов внедрения цифровых технологий и их влияния на гражданский оборот. Особое внимание уделяется показателям развития финтех-сектора, объемам транзакций с использованием блокчейн-технологий и динамике роста числа организаций, применяющих смарт-контракты в своей деятельности [1].

Теоретическую основу исследования формируют фундаментальные труды ведущих специалистов в области гражданского права, теории государства и права, информационного права и цифровой экономики. Анализируются работы российских ученых, внесших значительный вклад в разработку концепции цифровых прав и механизмов их защиты, а также исследования зарубежных авторов, посвященные правовой природе смарт-контрактов и проблемам их регулирования. Междисциплинарный характер исследования обуславливает необходимость обращения к работам в области информатики и криптографии для понимания технических аспектов функционирования смарт-контрактов.

Результаты и их обсуждение

Проведенный комплексный анализ процессов цифровой трансформации гражданско-правовой инфраструктуры в постсоветских государствах выявил существенную дифференциацию в подходах к правовому регулированию смарт-контрактов и связанных с ними цифровых правоотношений. Данная дифференциация обусловлена различиями в уровне экономического развития, степени цифровизации государственных и частных институтов, а также особенностями правовых традиций и политических приоритетов каждого государства.

Российская Федерация демонстрирует наиболее системный и комплексный подход к формированию правовой базы для цифровой экономики среди всех постсоветских государств. Принципиальное значение имело внесение в 2019 году изменений в Гражданский кодекс РФ, которыми была введена статья 141.1, закрепившая понятие цифровых прав как особого вида имущественных прав. Данная новелла создала концептуальную основу для дальнейшего развития законодательства в сфере цифровых технологий. Последующее принятие Федерального закона «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» установило правовой

режим для широкого спектра цифровых инструментов, включая возможность использования смарт-контрактов в рамках информационных систем.

Особенностью российского подхода является стремление к детальной регламентации правоотношений в цифровой сфере при сохранении базовых принципов гражданского права. Судебная практика, формируемая Верховным Судом РФ и арбитражными судами, демонстрирует готовность правоприменительных органов к творческому толкованию традиционных правовых норм применительно к новым технологическим реалиям, однако выявляет и существенные проблемы доказательства и квалификации автоматизированных договоров.

Показательным является дело, рассмотренное Арбитражным судом Поволжского округа (постановление от 18.05.2023 по делу № А55-7445/2022), где истец заключил с ответчиком договор на покупку автомобиля с использованием смарт-контракта и перечислил во исполнение договора 1,78 млн руб. Однако ответчик вернул перечисленную сумму и отказался исполнять обязательства. При рассмотрении иска о понуждении к исполнению договора суд отказал в удовлетворении требований, поскольку на основе представленных доказательств (снимки экрана) невозможно было определить вторую сторону договора. Суд особо отметил, что в платежном поручении отсутствуют конкретное указание продавца и покупателя, наименование продаваемого товара и его идентификационные характеристики. Данное решение демонстрирует критическую проблему доказывания содержания и сторон смарт-контрактов в традиционной судебной системе [2]. Противоположный подход продемонстрировал Арбитражный суд Омской области в решении от 27.05.2019 по делу № А46-4990/2019, где суд удовлетворил требование о взыскании задолженности по договору поставки, заключенному в формате «блокчейн-контракта» в электронной форме. В данном случае стороны предварительно заключили рамочный договор поставки и дополнительное соглашение о порядке заключения приложений к договору поставки в электронной форме, согласие на использование которого стороны подписали простой электронной подписью. Ключевым фактором успеха стало наличие предварительного соглашения о применении автоматизированных систем и четкой идентификации сторон [3].

Анализ приведенных дел позволяет выделить основные проблемы правоприменения: во-первых, сложность идентификации сторон и содержания обязательств при использовании исключительно технических средств доказывания; во-вторых, необходимость гибридного подхода, сочетающего традиционные договорные механизмы с технологическими инновациями для обеспечения правовой определенности.

Республика Казахстан избрала инновационный путь развития правового регулирования цифровых технологий через создание экспериментальных правовых режимов. Международный финансовый центр «Астана» функционирует на основе английского общего права и предоставляет возможности для апробации новых правовых механизмов, включая использование смарт-контрактов в финансовых транзакциях. Принятие в 2020 году изменений в законодательство о регулировании цифровых технологий заложило основу для внедрения регуляторной песочницы, позволяющей тестировать инновационные бизнес-модели в контролируемой среде с временными послаблениями регуляторных требований [4].

Особое внимание заслуживает анализ конкретных законодательных инициатив Казахстана в сфере блокчейн-технологий. Закон «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам регулирования цифровых технологий» от 25 июня 2020 года № 347-VI ЗРК стал первым комплексным актом, определившим правовые рамки для цифровых активов. В отличие от российского подхода, казахстанское законодательство не содержит прямого запрета на использование криптовалют в качестве средства платежа для резидентов, что создает более либеральную регуляторную среду.

Принципиальное значение имело создание в рамках Национального банка Республики Казахстан Центра развития платежных и финансовых технологий (ЦРПФТ), который до августа 2024 года осуществлял научно-исследовательскую деятельность и консультационные услуги в

сфере финансовых и платежных технологий. После ликвидации ЦРПФТ его функции по развитию финтех-инфраструктуры переданы АО «Национальная платежная корпорация», что обеспечивает централизованный подход к регулированию при сохранении гибкости в принятии решений по инновационным проектам.

Казахстанская модель характеризуется активным использованием государственно-частного партнерства в развитии блокчейн-инфраструктуры. Реализация проекта цифрового тенге совместно с международными технологическими партнерами демонстрирует готовность государства к внедрению передовых решений при обеспечении суверенитета национальной платежной системы.

Исследования казахстанских ученых подтверждают необходимость разработки специального правового режима для блокчейн-технологий, учитывающего национальные особенности правовой системы. Профессор Г.А. Ильясова справедливо отмечает, что простая адаптация зарубежных моделей без учета специфики казахстанского права может привести к правовым коллизиям и снижению эффективности регулирования [5]. Анализ, проведенный исследовательской группой Карагандинского университета имени Е.А. Букетова под руководством Г.А. Ильясовой, демонстрирует важность комплексного подхода к внедрению смарт-контрактов в национальную правовую систему [6].

Казахстанский опыт демонстрирует эффективность гибкого подхода к регулированию, при котором государство выступает не только как регулятор, но и как фасилитатор инновационного развития [7]. Вместе с тем двойственность правовой системы, сочетающей континентальное право в основной юрисдикции и общее право в МФЦА, создает определенные сложности для участников рынка и требует дальнейшей гармонизации подходов.

Специфика казахстанского подхода проявляется в большей открытости к международному опыту по сравнению с другими постсоветскими государствами. Если российская модель тяготеет к созданию суверенной цифровой экосистемы, то Казахстан активно интегрируется в глобальные блокчейн-сети. Это находит отражение в различиях правового регулирования: казахстанское законодательство содержит меньше ограничений на трансграничные операции с цифровыми активами и допускает более широкое применение зарубежных блокчейн-платформ в коммерческих целях.

Республика Беларусь реализовала уникальную модель стимулирования развития цифровых технологий через создание Парка высоких технологий – особой экономической зоны со специальным правовым режимом. Декрет Президента № 8 «О развитии цифровой экономики» от 2017 года стал революционным документом, легализовавшим широкий спектр деятельности в сфере цифровых технологий, включая майнинг криптовалют, создание и размещение цифровых токенов, а также использование смарт-контрактов [8]. Белорусская модель характеризуется предоставлением существенных налоговых льгот и регуляторных преференций резидентам ПВТ, что способствовало привлечению международных IT-компаний и развитию местной технологической экосистемы.

Анализ белорусского опыта показывает, что создание специальных правовых режимов может быть эффективным инструментом ускоренного развития цифровой экономики, особенно в условиях относительно небольшого внутреннего рынка. Однако такой подход создает риски правовой фрагментации и неравенства условий хозяйствования для резидентов и нерезидентов особых экономических зон.

Республика Узбекистан демонстрирует последовательный и взвешенный подход к цифровой модернизации правовой системы. Принятие в 2022 году Постановления Президента «О мерах по развитию цифровой экономики и сферы оборота криптоактивов» создало правовую основу для постепенного внедрения цифровых технологий в гражданский оборот. Особенностью узбекистанского подхода является акцент на развитие базовой цифровой инфраструктуры, включая системы электронного документооборота, цифровой идентификации и электронных государственных услуг, что создает необходимый фундамент для последующего внедрения более сложных инструментов, таких как смарт-контракты.

Узбекистан активно изучает международный опыт и адаптирует лучшие практики к национальным условиям. Создание Национального агентства перспективных проектов при Президенте Республики Узбекистан обеспечивает координацию усилий по автоматизации правовых процессов и способствует выработке сбалансированной регуляторной политики.

Сравнительный анализ выявляет ряд общих проблем, с которыми сталкиваются все постсоветские государства в процессе правового регулирования смарт-контрактов. Первой и наиболее фундаментальной проблемой является неопределенность правовой природы такого рода соглашений. В отсутствие законодательного определения возникают дискуссии о том, являются ли цифровые контракты самостоятельной формой договора, способом заключения договора или техническим средством исполнения обязательств. Данная неопределенность создает риски для участников гражданского оборота и затрудняет формирование единообразной правоприменительной практики.

Второй существенной проблемой является недостаточная эффективность традиционных механизмов защиты прав при заключении цифровых контрактов. Автоматический и необратимый характер исполнения смарт-контрактов создает ситуации, когда стандартные способы защиты гражданских прав, такие как приостановление исполнения обязательства или возврат исполненного, оказываются технически невозможными или крайне затруднительными [9]. Это требует разработки новых правовых механизмов, учитывающих технологические особенности блокчейн-систем.

Третья группа проблем связана с техническими аспектами реализации данных соглашений. Отсутствие единых стандартов программирования, аудита и сертификации смарт-контрактов повышает риски технических сбоев, уязвимостей и злонамеренных действий [10]. Проблема усугубляется недостатком квалифицированных специалистов, способных обеспечить качественную разработку и экспертизу договора, а также ограниченными возможностями судебной системы по оценке технических аспектов споров.

Анализ зарубежной доктрины показывает отсутствие единого подхода к определению правовой природы смарт-контрактов [11], [12]. Американские исследователи рассматривают их преимущественно как технический инструмент исполнения традиционных договоров [13], в то время как европейская школа склоняется к признанию смарт-контрактов самостоятельной формой правоотношений [14], [15].

Анализ международного опыта регулирования смарт-контрактов позволяет выделить несколько моделей, которые могут служить ориентиром для постсоветских государств. Европейская модель, реализуемая в рамках Европейского союза, характеризуется стремлением к комплексному регулированию цифровых технологий с приоритетом защиты прав потребителей и персональных данных. Регламент MiCA (Markets in Crypto-Assets) устанавливает единые правила для криптоактивов на территории ЕС, создавая предсказуемую регуляторную среду при сохранении высоких стандартов защиты инвесторов.

Американская модель основывается на сочетании федерального регулирования отдельных аспектов и значительной автономии штатов в определении правового режима смарт-контрактов [16]. Такой подход обеспечивает возможность экспериментирования и конкуренции регуляторных режимов, но создает сложности для бизнеса, действующего в масштабах всей страны. Важную роль в американской системе играет прецедентное право, позволяющее судам гибко адаптировать правовые нормы к новым технологическим реалиям [17].

Азиатская модель, представленная такими юрисдикциями как Сингапур и Япония, отличается проактивной позицией регуляторов и стремлением создать благоприятные условия для развития инноваций. Monetary Authority of Singapore активно использует регуляторные песочницы и публикует детальные руководства по применению существующего законодательства к новым технологиям, что снижает правовую неопределенность для участников рынка.

Проведенное исследование позволяет выявить несколько ключевых тенденций в развитии правового регулирования смарт-контрактов в постсоветских государствах. Первая тенденция

заключается в постепенной конвергенции правовых подходов, несмотря на различия в темпах и формах цифровой трансформации. Государства заимствуют успешные практики друг у друга и стремятся к гармонизации регулирования в рамках интеграционных объединений, таких как ЕАЭС [18].

Вторая важная тенденция – усиление роли судебной практики в формировании правового режима смарт-контрактов. В условиях отставания законодательства от технологического развития суды вынуждены творчески интерпретировать существующие нормы и вырабатывать новые правовые позиции. Это способствует формированию гибкой системы регулирования, способной адаптироваться к изменяющимся условиям.

Третья тенденция связана с растущим осознанием необходимости международного сотрудничества в сфере регулирования цифровых технологий [19]. Трансграничный характер блокчейн-систем и смарт-контрактов делает изолированное национальное регулирование малоэффективным. Постсоветские государства активизируют участие в международных форумах и рабочих группах, посвященных выработке общих подходов к регулированию цифровой экономики.

Заключение

Проведенное комплексное исследование процессов цифровой трансформации гражданско-правовой инфраструктуры в постсоветских государствах позволяет сформулировать ряд фундаментальных выводов о характере, направлениях и перспективах развития правового регулирования смарт-контрактов. Анализ демонстрирует, что постсоветские государства, несмотря на общее историческое наследие и схожие правовые традиции, избрали различные стратегии адаптации правовых систем к вызовам цифровой эпохи. Эта дифференциация создает как возможности для экспериментирования и поиска оптимальных решений, так и риски фрагментации правового пространства и усложнения трансграничного взаимодействия.

Российская модель комплексного законодательного регулирования демонстрирует преимущества системного подхода, обеспечивающего правовую определенность и предсказуемость для участников рынка. Казахский опыт использования регуляторных песочниц подтверждает эффективность гибких механизмов, позволяющих тестировать инновационные решения без риска нарушения действующего законодательства. Белорусская практика создания специальных правовых режимов показывает возможности ускоренного развития цифрового сектора через предоставление существенных преференций. Узбекский подход, ориентированный на последовательное развитие базовой цифровой инфраструктуры, подчеркивает важность создания технологического фундамента для последующего внедрения сложных правовых инструментов.

Выявленные в ходе исследования проблемы правового регулирования смарт-контрактов носят системный характер и требуют комплексного решения. Неопределенность правового статуса смарт-контрактов может быть преодолена через законодательное закрепление их определения и основных характеристик с учетом технологической нейтральности регулирования. Проблемы защиты прав участников требуют разработки специальных механизмов, учитывающих автоматизированный характер исполнения и особенности функционирования распределенных систем. Технические вызовы должны решаться через установление стандартов безопасности, процедур аудита и сертификации, а также развитие профессиональных компетенций в области права и технологий.

Сравнительный анализ международного опыта подтверждает отсутствие универсальной модели регулирования смарт-контрактов и необходимость учета национальных особенностей при разработке правовых решений. Вместе с тем глобальный характер цифровых технологий диктует необходимость гармонизации базовых подходов и развития механизмов международного сотрудничества. Постсоветские государства имеют уникальную возможность использовать преимущества общего правового наследия и интеграционных связей для создания согласованной системы регулирования цифровых правоотношений.

На основании проведенного исследования представляется целесообразным сформулировать ряд рекомендаций, направленных на совершенствование правового регулирования смарт-контрактов в постсоветских государствах. В сфере законодательства необходимо внесение изменений в гражданские кодексы, предусматривающих определение смарт-контрактов, особенности их заключения, исполнения и прекращения, а также специальные основания недействительности, связанные с техническими ошибками или злонамеренными действиями

. Важным элементом должно стать установление требований к содержанию смарт-контрактов, включая обязательность человекочитаемого описания алгоритма и последствий его исполнения.

В институциональной сфере целесообразно создание специализированных подразделений в судебных органах, обладающих необходимыми техническими компетенциями для рассмотрения споров, связанных со смарт-контрактами. Развитие альтернативных механизмов разрешения споров, включая онлайн-арбитраж и медиацию, может существенно повысить эффективность защиты прав в цифровой среде. Формирование экспертных советов при регуляторных органах обеспечит оперативную адаптацию правового регулирования к технологическим изменениям.

В области технической стандартизации критически важной является разработка единых требований к безопасности, тестированию и аудиту смарт-контрактов. Создание национальных или региональных центров сертификации может способствовать повышению доверия к данной технологии. Особое внимание следует уделить обеспечению интероперабельности различных блокчейн-платформ для облегчения трансграничного взаимодействия.

Развитие профессиональных компетенций требует внедрения образовательных программ по цифровому праву в юридических вузах, организации курсов повышения квалификации для практикующих юристов и судей, а также поддержки междисциплинарных исследований на стыке права и технологий. Формирование профессионального сообщества специалистов в области правового регулирования цифровых технологий будет способствовать обмену опытом и выработке лучших практик.

Перспективы дальнейших исследований в данной области представляются весьма обширными. Особого внимания заслуживает изучение влияния технологий искусственного интеллекта на эволюцию смарт-контрактов и возможности создания самообучающихся договорных систем. Актуальным направлением является исследование социально-экономических эффектов массового внедрения смарт-контрактов, включая влияние на транзакционные издержки, структуру рынков и модели ведения бизнеса. Психологические и поведенческие аспекты принятия решений в условиях автоматизированного исполнения договоров требуют междисциплинарного подхода с привлечением методов экспериментальной экономики и когнитивной психологии.

В заключение следует отметить, что цифровая трансформация гражданско-правовой инфраструктуры представляет собой объективный и необратимый процесс, требующий активной позиции государства, бизнеса и общества. Успешная адаптация правовых систем постсоветских государств к вызовам цифровой эпохи возможна только через сочетание инновационных подходов с сохранением фундаментальных правовых принципов, обеспечивающих справедливость, правовую определенность и защиту прав человека. Смарт-контракты, являясь одним из ключевых инструментов цифровой экономики, должны рассматриваться не как угроза традиционному праву, но как возможность его эволюционного развития и повышения эффективности права.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Родионова Н. А. и др. Экономические возможности и угрозы развития блокчейн-технологий: магистерская диссертация по направлению подготовки: //М. Симплоер. – 2019. - 125 с.
- 2 Султанов А. Р. Проблемы исполнения решений Конституционного суда РФ //Журнал российского права. – 2009. – №. 9 (153). – С. 65-77.

- 3 Постановление АС Поволжского округа от 18.05.2023 по делу № А55-7445/2022. [Электронный ресурс] — URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=APV> (дата обращения 08.09.2025)
- 4 Решение АС Омской области от 27.05.2019 по делу № А46-4990/2019. [Электронный ресурс] — URL: <https://base.garant.ru/39383555/> (дата обращения 08.09.2025)
- 5 Ильясова А. Р., Хазиахметова Г. А. Трансформация экономической деятельности под влиянием цифровизации. Проблемы социально-экономической устойчивости региона. — 2020. — С. 113-120.
- 6 Айтимиов Б.З., Ильясова Г.А. Блокчейн технологияларды қолдану салалары: шетелдердегі құқықтық реттеу тәжірибесі. Bulletin of the Karaganda University "Law Series". — № 2. — 2024. — С. 122-130.
- 7 Зверькова Т. Н. Regtech: достижение баланса между регулированием и инновациями //Азимут научных исследований: экономика и управление. — 2022. — Т. 11. — №. 1 (38). — С. 20-25.
- 8 Амелъченя Ю. А. Некоторые аспекты смарт-контракта в законодательстве Республики Беларусь. — 2020. — 105 с.
- 9 Buchwald M. Smart contract dispute resolution: The inescapable flaws of blockchain-based arbitration //U. Pa. L. Rev. — 2019. — Т. 168. — 1369 с.
- 10 Вашкевич А. М. Смарт-контракты: что, зачем и как //М.: Симплоер. — 2018. — Т. 89. - 122 с.
- 11 Werbach K., Cornell N. (2017) Contracts Ex Machina. Duke Law Journal. Vol. 67. P. 313-382.
- 12 Raskin M. (2016) The Law and Legality of Smart Contracts. Georgetown Law Technology Review. Vol. 1. P. 305-341.
- 13 De Filippi P., Wright A. (2018) Blockchain and the Law: The Rule of Code. Harvard University Press. 312 p.
- 14 Levy K.E.C. (2017) Book-smart, not street-smart: blockchain-based smart contracts and the social workings of law. Engaging Science, Technology, and Society. Vol. 3. P. 1-15.
- 15 Rossi E., Sørensen C. (2022) The meaning of de/centralization: a theoretical review, towards a conceptual framing. Centralization: A Theoretical Review, Towards a Conceptual Framing. — 127 p.
- 16 Efimova L. G., Mikheeva I. E., Chub D. V. Comparative analysis of doctrinal concepts of legal regulating smart contracts in Russia and foreign states //Law: J. Higher Sch. Econ. — 2020. — 78 с..
- 17 Сидоров В. Ю. Особенности применения прецедентного права в Великобритании и США //Состав редакционной коллегии и организационного комитета. //М.: Симплоер. — 2025. - 87 с.
- 18 Петрова Г. В. Формирование интеграционного права ЕАЭС в условиях глобализации и регионализации экономических процессов и макроэкономический эффект унификации и гармонизации законодательства государств-членов ЕАЭС //Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. — 2017. — №. 3 (12). — С. 28-40.
- 19 Шкаленко А. В. Характер институциональных изменений внешней торговли под влиянием процессов цифровизации в условиях международной экономической интеграции //Национальные интересы: приоритеты и безопасность. — 2020. — Т. 16. — №. 7. — С. 1352-1365.

ПОСТКЕҢЕСТІК МЕМЛЕКЕТТЕРДЕГІ АЗАМАТТЫҚ-ҚҰҚЫҚТЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМНЫҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ: СМАРТ- КЕЛІСІМШАРТТАРДЫ ЕНГІЗУ ЖӘНЕ ЗАҢНАМАЛЫҚ СЫН-ҚАТЕРЛЕРГЕ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ

Андатпа

Зерттеу посткеңестік мемлекеттердегі азаматтық-құқықтық инфрақұрылымның цифрлық трансформациялау үдерістерін смарт-келісімшарттар технологиясын енгізу мәселесіне және ілеспе заңнамалық сын-қатерлерге баса назар аударып, кешенді талдау болып табылады. Мақалада қолданыстағы құқықтық шеңберлерді терең зерделеу жүргізіледі, жүйелік реттеушілік олқылықтар анықталады және дәстүрлі азаматтық-құқықтық механизмдерді қазіргі цифрлық шындық талаптарына бейімдеу бойынша негізделген ұсыныстар тұжырымдалады. Мақала мақсаты смарт-келісімшарттар технологиясын енгізу призмасы арқылы посткеңестік мемлекеттердегі азаматтық-құқықтық инфрақұрылымды технологиялық жаңғырту процестеріне кешенді ғылыми талдау жүргізу, құқықтық реттеудің негізгі проблемаларын анықтау және заңнаманы жетілдіру бойынша ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеу болып табылады. Зерттеу әдіснамасы қолданыстағы заңнаманы кешенді талдауға, құқық қолдану тәжірибесін зерделеуге және салыстырмалы-құқықтық зерттеулер жүргізуге негізделгендіктен жаһандық цифрландыру жағдайында классикалық азаматтық-құқықтық институттардың эволюциясын түсінуге елеулі үлес қосуға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері посткеңестік мемлекеттердің құқықтық жүйелерінің цифрлық технологияларды интеграциялауға дайындық дәрежесіндегі айтарлықтай дифференциацияны көрсетеді, смарт-келісімшарттарды құқықтық реттеудің іргелі мәселелерін ашады және заңнаманы жаңғырту бойынша практикалық ұсыныстарды негіздейді. Жұмыстың ғылыми жаңалығы цифрлық технологиялардың ықпалымен азаматтық-құқықтық қатынастардың трансформациялану заңдылықтарын анықтауда және посткеңестік кеңістік шеңберінде құқықтық реттеуді үйлестірудің тұжырымдамалық тәсілдерін әзірлеуде жатыр.

Негізгі сөздер: цифрлық трансформация, смарт-келісімшарттар, азаматтық құқық, посткеңестік мемлекеттер, құқықтық реттеу, блокчейн, цифрлық құқықтар

DIGITAL TRANSFORMATION OF CIVIL LAW INFRASTRUCTURE IN POST-SOVIET STATES: A COMPARATIVE ANALYSIS OF SMART CONTRACT IMPLEMENTATION AND LEGISLATIVE CHALLENGES

Abstract

This study presents a comprehensive analysis of digital transformation processes in civil law infrastructure across post-Soviet states, with a focus on the implementation challenges of smart contract technology and the associated legislative issues. The work conducts an in-depth examination of existing legal frameworks, identifies systemic regulatory gaps, and formulates substantiated proposals for adapting traditional civil law mechanisms to the requirements of modern digital reality. The purpose of the article is to conduct a comprehensive scientific analysis of the processes of technological modernization of civil law infrastructure in post-Soviet states through the prism of the introduction of smart contract technology, identify key problems of legal regulation and develop scientifically sound recommendations for improving legislation. The research methodology is based on a comprehensive analysis of current legislation, examination of law enforcement practices, and comparative legal studies, which allows for a significant contribution to understanding the evolution of classical civil law institutions in the context of global digitalization. The research results demonstrate considerable differentiation in the readiness of post-Soviet states' legal systems to integrate digital technologies, reveal fundamental problems in the legal regulation of smart contracts, and substantiate practical recommendations for legislative modernization. The scientific novelty of the work lies in identifying patterns of civil law relations transformation under the influence of digital technologies and developing conceptual approaches to harmonizing legal regulation within the post-Soviet space.

Keywords: digital transformation, smart contracts, civil law, post-Soviet states, legal regulation, blockchain, digital rights

REFERENCES

- 1 Rodionova N.A. i dr. Ekonomicheskie vozmozhnosti i ugrozy razvitiya blokchein-tekhnologii [*Economic opportunities and threats of blockchain technology development*]: masterskaya dissertatsiya po napravleniyu podgotovki. //M. Simploer. 2019.- 125 p [in Russian]
- 2 Sultanov A.R. Problemy ispolneniya reshenii Konstitutsionnogo suda RF [*Problems of execution of decisions of the Constitutional Court of the Russian Federation*]. Zhurnal rossiiskogo prava. 2009. No. 9 (153). P. 65-77. [in Russian]
- 3 Postanovlenie AS Povolzhskogo okruga ot 18.05.2023 po delu № A55-7445/2022 [*Resolution of the Arbitration Court of the Volga District dated 18.05.2023 in case No. A55-7445/2022*]. Available at: URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=APV> (accessed: 08.09.2025). [in Russian]
- 4 Reshenie AS Omskoi oblasti ot 27.05.2019 po delu № A46-4990/2019 [*Decision of the Arbitration Court of the Omsk Region dated 27.05.2019 in case No. A46-4990/2019*]. Available at: URL: <https://base.garant.ru/39383555/> (accessed: 08.09.2025). [in Russian]
- 5 Ilyasova A.R., Khaziakhmetova G.A. Transformatsiya ekonomicheskoi deyatel'nosti pod vliyaniem tsifrovizatsii [*Transformation of economic activity under the influence of digitalization*]. Problemy sotsialno-ekonomicheskoi ustoychivosti regiona. 2020. P. 113-120. [in Russian]
- 6 Aitimov B.Z., Ilyasova G.A. Blokchein tekhnologialardy qoldanu salalary: shetelderdegi qūyqytyq retteu tǵhıribesı [*Areas of application of blockchain technologies: legal regulation experience in foreign countries*]. Bulletin of the Karaganda University "Law Series". 2024. No. 2. P. 122-130. [in Kazakh]
- 7 Zverkova T.N. Regtech: dostizhenie balansa mezhdū regulirovaniem i innovatsiyami [*Regtech: achieving balance between regulation and innovation*]. Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie. 2022. Vol. 11. No. 1 (38). P. 20-25. [in Russian]
- 8 Amelchenya Yu.A. Nekotorye aspekty smart-kontrakta v zakonodatel'stve Respubliki Belarus [*Some aspects of smart contract in the legislation of the Republic of Belarus*]. 2020. – 105 p. [in Russian]
- 9 Buchwald M. Smart contract dispute resolution: The inescapable flaws of blockchain-based arbitration. U. Pa. L. Rev. 2019. Vol. 168. 1369 p. [in English]
- 10 Vashkevich A.M. Smart-kontrakty: chto, zachem i kak [*Smart contracts: what, why and how*]. M.: Simploer. - 2018. Vol. 89. – 122 p. [in Russian]
- 11 Werbach K., Cornell N. (2017) Contracts Ex Machina. Duke Law Journal. Vol. 67. P. 313-382. [in English]
- 12 Raskin M. (2016) The Law and Legality of Smart Contracts. Georgetown Law Technology Review. Vol. 1. P. 305-341. [in English]
- 13 De Filippi P., Wright A. (2018) Blockchain and the Law: The Rule of Code. Harvard University Press. 312 p. [in English]
- 14 Levy K.E.C. (2017) Book-smart, not street-smart: blockchain-based smart contracts and the social workings of law. Engaging Science, Technology, and Society. Vol. 3. P. 1-15. [in English]

- 15 Rossi E., Sørensen C. (2022) The meaning of de/centralization: a theoretical review, towards a conceptual framing. *Centralization: A Theoretical Review, Towards a Conceptual Framing*. – 127 p. [in English]
- 16 Efimova L.G., Mikheeva I.E., Chub D.V. Comparative analysis of doctrinal concepts of legal regulating smart contracts in Russia and foreign states. *Law: J. Higher Sch. Econ.* 2020. 78 p. [in English]
- 17 Sidorov V.Yu. Osobennosti primeneniya pretsedentnogo prava v Velikobritanii i SShA [*Features of the application of case law in Great Britain and the USA*]. Sostav redaktsionnoi kollegii i organizatsionnogo komiteta. M.: Simplover. - 2025. – 87 p. [in Russian]
- 18 Petrova G.V. Formirovanie integratsionnogo prava EAES v usloviyakh globalizatsii i regionalizatsii ekonomicheskikh protsessov i makroekonomicheskii effekt unifikatsii i garmonizatsii zakonodatelstva gosudarstv-chlenov EAES [*Formation of EAEU integration law in the context of globalization and regionalization of economic processes and macroeconomic effect of unification and harmonization of legislation of EAEU member states*]. *Mezhdunarodnoe sotrudnichestvo evraziiskikh gosudarstv: politika, ekonomika, pravo*. 2017. No. 3 (12). P. 28-40. [in Russian]
- 19 Shkalenko A.V. Kharakter institutsionalnykh izmenenii vneshnei torgovli pod vliyaniem protsessov tsifrovizatsii v usloviyakh mezhdunarodnoi ekonomicheskoi integratsii [*The nature of institutional changes in foreign trade under the influence of digitalization processes in the context of international economic integration*]. *Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost*. 2020. Vol. 16. No. 7. P. 1352-1365. [in Russian]

Information about authors:

Amanlyk Gulimov - **corresponding author**, Doctor of Law, Professor of the Department of "Human Rights, Constitutional Law and Governance", Karakalpak State University, 1, Ch.Abdirrov, Nukus, Republic of Uzbekistan

E-mail: Gamanlik75@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8735-5984>

Zhamilya Panabergenova - Basic doctoral student of the Department of "Civil and Business Law", Karakalpak State University, 1, Ch.Abdirrov, Nukus, Republic of Uzbekistan

E-mail: panabergenova@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0716-832X>

Информация об авторах:

Аманлык Гулимов – **основной автор**, доктор юридических наук, профессор кафедры «Права человека, государственное право и правление» Каракалпакского государственного университета имени Бердаха, Ч.Абдирова 1, г.Нукус, Республика Узбекистан

E-mail: Gamanlik75@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8735-5984>

Жамиля Панабергенова - базовый докторант кафедры «Гражданское и бизнес-право» Каракалпакского государственного университета имени Бердаха, Ч.Абдирова 1, г.Нукус, Республика Узбекистан

E-mail: panabergenova@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0716-832X>

Авторлар туралы ақпарат:

Аманлык Гулимов – **негізгі автор**, заң ғылымдарының докторы, «Адам құқықтары, мемлекеттік құқық және басқару» кафедрасының профессоры, Бердақ атындағы Қарақалпақ мемлекеттік университеті. Ч.Әбдіров 1, Нөкіс қ., Өзбекстан Республикасы

E-mail: Gamanlik75@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8735-5984>

Жәмиля Панабергенова - «Азаматтық және бизнес құқығы» кафедрасының негізгі докторанты, Бердақ атындағы Қарақалпақ мемлекеттік университеті, Ч.Әбдіров 1, Нөкіс қ., Өзбекстан Республикасы

E-mail: panabergenova@list.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0716-832X>