

DOI: 10.23932/2542-0240-2022-15-1-12

Нормативное регулирование использования блокчейн в системе трудовых отношений

Руслан Алексеевич ДОЛЖЕНКО

доктор экономических наук, доцент, директор

Уральский институт управления – Филиал РАНХиГС, 620144, ул. 8 Марта, д. 66,
г. Екатеринбург, Российская Федерация

E-mail: snurk17@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3524-3005

ЦИТИРОВАНИЕ: Долженко Р.А. (2022). Нормативное регулирование использования блокчейн в системе трудовых отношений // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. Т. 16. № 1. С. 245–257. DOI: 10.23932/2542-0240-2022-15-1-12

Статья поступила в редакцию 07.10.2021.

Исправленный текст представлен 14.12.2021.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 19-010-00785.

АННОТАЦИЯ: В статье рассмотрены нормативные основы регулирования использования распределенных реестров (блокчейн) в системе трудовых отношений в мире и России. Цифровизация вообще и внедрение блокчейн в частности меняют общественные отношения в различных аспектах их проявления. Система труда – сфера, которая всегда была очень сильно нормативно зарегулирована в силу высокой потребности участников трудовых отношений в гарантиях, которые получает каждая из сторон (работники, работодатели, государство). Несмотря на это, из-за происходящих изменений в обществе происходит их накопление и в сфере труда, что рано или поздно должно привести к адаптации нормативного регулирования системы трудовых отношений. В связи с этим

цель работы – исследовать влияние использования блокчейн в системе трудовых отношений на содержание и структуру трудового права, выделить возможности и угрозы, предложить варианты нормативного регулирования использования распределенных реестров в сфере труда.

В результате исследования выделены лакуны в трудовом праве, которые не позволяют использовать блокчейн в полной мере. Предложено дополнить Трудовой кодекс РФ разделами, которые регулируют использование цифровых технологий при регламентации трудовых отношений. Ключевой вывод, который представлен в работе, сводится к тому, что положительное влияние блокчейн на трудовые отношения минимизируется из-за отсутствия сформированного правового поля в этой области.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *распределенные реестры, трудовые отношения, блокчейн, трудовое право, Трудовой кодекс РФ.*

Введение

В современных условиях система трудовых отношений претерпевает значительные изменения, обусловленные цифровизацией процессов, самоизоляцией из-за пандемии коронавируса, развитием общественных отношений и другими факторами. Особенно важным является противоречие между потребностью в изменениях, адаптации к вызовам и установкой на стабильность, сохранение условий трудовых отношений для всех субъектов. И работодатели, и работники вынуждены приспосабливаться к пандемии, не нарушая потребности друг друга, но не применяя новые подходы к трудовой деятельности сейчас просто невозможно.

Можно спрогнозировать запаздывание адаптации правовых норм под новые веяния в сфере трудовых отношений как в части регламентации условий труда, заработной платы, так и форм взаимодействия между субъектами. Это может привести к усилению противоречий между старыми и новыми формами фиксации этих отношений. Од-

ним из возможных вариантов решения возможных проблем в этой области является использование новых цифровых технологий, которые защищены от корректировок, могут быть быстро масштабированы на большое количество операций. Такой технологией является блокчейн (распределенные реестры). Пик интереса к ней пришелся на 2017–2018 гг., планировалось, что к 2020 г. будут разработаны необходимые механизмы, прописаны нормативы их использования, начато повсеместное использование в экономических, трудовых и финансовых отношениях.

Теоретические аспекты использования технологии блокчейн в системе трудовых отношений

Первоначально блокчейн рассматривался как распределенный реестр, состоящий из взаимосвязанных блоков транзакций. Впоследствии с учетом развития технологий, ростом потребности в защите протокола от изменений, расширением спектра возможностей ее использования значение блокчейн стало расширяться; исходя из этого в настоящее время исследователи и практики выделяют 3 этапа в развитии данной технологии (см. рис. 1).

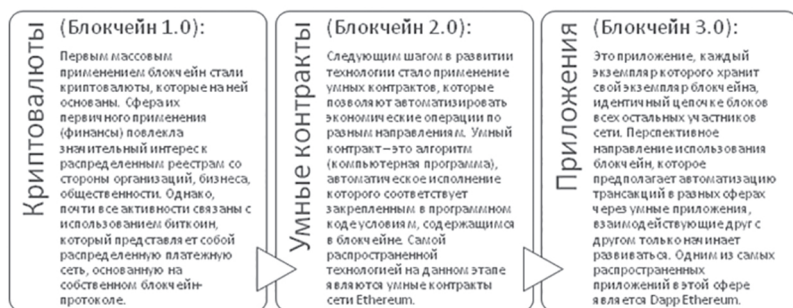


Рисунок 1. Развитие сфер применения технологии блокчейн
Figure1. Development of blockchain technology applications

Источник: [Сван, 2017].

Отдельно отметим, что в среде блокчейн активно используется *ICO (Initial Coin Offering* – первичное размещение токенов) – это выпуск блокчейн-проектом токенов, предназначенных для оплаты услуг площадки в будущем с помощью биткойн-валюты. Фак-

тически это механизм использования краудфандинг-технологии для привлечения финансов и интереса к проекту со стороны общественности и бизнеса. Если судить по данным *Google Trends*, интерес к технологии стабилизировался (см. рис. 2).



Рисунок 2. Динамика запросов в *Google* по слову «блокчейн» с 2015 по 2020 г.
Figure 2. Dynamics of Google queries for the word "blockchain" from 2015 to 2020.

Источник: <https://trends.google.ru/trends/explore?q=%D0%B1%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D1%87%D0%B5%D0%B9%D0%BD&geo=RU>

Уровень интереса к теме максимален в Китае. В США он выражен немного меньше. Эти данные коррелируют с информацией компании *The Next Web*, согласно которой США и Китай остаются лидерами в области вакансий, связанных с технологией блокчейн¹.

Нами проведено сопоставление вариантов регулирования использования блокчейн, биткойн и размещения токенов в международной практике, которое представлено в табл. 1.

Приведем некоторые примеры, показывающие, что блокчейн становится частью официальной системы

Таблица 1. Международный опыт регулирования использования блокчейн и биткойн
Table 1. International experience in regulating the use of blockchain and Bitcoin

Страна	Блокчейн	Биткойн	Размещение токенов
США	Частично разрешено, смарт-контракты	Подходный налог	Равно ЦБ
Канада	Есть ассоциация, четкого регулирования нет	Борьба с отмыванием преступных доходов. Подходный налог	Равно ЦБ
Евросоюз	Нет регулирования	Подходный налог. Единого регулирования нет	Борьба с отмыванием преступных доходов
Гонконг	-	-	Запрещено в силу защиты прав инвесторов
Япония	Пилоты. Используются в органах государственной власти для реестров и прослеживаемости	Разрешено. Приравнено к активам	
Китай	Нет регулирования	Запрещено	Запрещено

¹ США остаются лидером по количеству связанных с блокчейном вакансий. – 2020. – URL: <https://bits.media/ssha-ostaetsya-liderom-po-kolichestvu-svyazannykh-s-blokcheynom-vakansiy/> (дата обращения: 14.12.2021).

правовых отношений. Так, с марта 2017 г. в США, «если договор заключен с использованием блокчейн, он равен договору, заверенному электронной подписью». В частности, комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) отмечает, что операции, проводимые с помощью технологии блокчейн («первичное размещение коинов» и «продажа токенов» – ICO), обязаны соответствовать федеральным законам о ценных бумагах, что говорит о попытках включить их в сферу формализованной финансовой деятельности. С августа 2017 г. налоговое управление США отслеживают биткойн и другие криптовалюты с целью исполнения налогового законодательства. Для участников финансового рынка эмитент токена приравнивается к эмитенту ценных бумаг корпоративного управления. Кроме того, в США информация о генетических ресурсах, показателях пищевой промышленности и здравоохранения переведена в блокчейн IBM [IBM Watson..., 2017].

Понимая значимость данного направления, наше государство реализует последовательность шагов в рамках национальной программы «Цифровая экономика». В частности, Новосибирским институтом программных систем разработан проект дорожной карты развития технологий Систем распределенного реестра. Эксперты оценивают суммарный экономический эффект от внедрения блокчейн в размере 1 635 млрд руб. к 2024 г. [Министерство..., 2019]. Для того чтобы добиться таких результатов, государству нужно проинвестировать в развитие блокчейн 23,1 млрд руб., частным инвесторам необходимо вложиться в размере 50,17 млрд руб. Однако развитие технологии сдерживается рядом факторов, которые не могут быть замещены увеличением объемов финансирования: во-первых, в стране отсутству-

ет система инфраструктурной поддержки развития данной технологии; во-вторых, действуют технологические и интеллектуальные ограничения по отношению к отдельным компонентам технологии; в-третьих, крайне низок уровень профессиональной компетентности в отечественных компаниях в части использования блокчейн; в-четвертых, в текущих условиях санкций и пандемии мы отрезаны от зарубежного опыта, иностранных рынков капитала, спроса на технологические решения с применением распределенных реестров. Это далеко не полный перечень сдерживающих факторов, но и их хватило для того, чтобы интерес к технологии в последние годы снизился, произошло разочарование в возможностях и сроках внедрения блокчейн в обыденную жизнь.

Планируется, что уже к 2022 г. будут разработаны и внедрены инструменты создания смарт-контрактов на унифицированном, удобном для использования языке программирования. Это позволит в случае наличия профильного специалиста создавать юридически значимые смарт-контракты в системе распределенного реестра на основании первичного запроса и договоренностей сторон отношений.

В дальнейшем работа программиста также может быть оптимизирована за счет использования технологии искусственного интеллекта, который сможет переводить контракт в программный код. В этом случае общественные отношения получают инструменты фиксации и автоматизации транзакций между акторами, которые будут максимально защищены, и, значит, не потребуют значительной системы институтов, которые их должны регулировать.

К сожалению, в настоящее время государственное регулирование использования блокчейн в различных сферах общественной жизни находится на на-

чальной стадии развития. Фактически подвержены регламентации лишь области, связанные с одним направлением использования данной технологии.

Одной из самых массовых сфер подобных отношений является сфера трудовых отношений. Рассмотрим, каким образом она регулируется в настоящее время и какие изменения в ней может повлечь повсеместное внедрение блокчейн.

Система нормативного регулирования трудовых отношений

Трудовые отношения являются сложной системой, которая включает в себя отдельные структуры, принципы, правила, стимулы и санкции, цель которых – повысить гарантии субъектов в том, что они получают в итоге именно те результаты, на которые рассчитывают. В силу большого количества участников подобных отношений (работников и работодателей) необходимы достаточно жесткие механизмы регулирования. Они находят свое воплощение в системе нормативного регулирования трудовых отношений на различных уровнях, начиная с макро- и заканчивая микро-.

Некоторые безусловные права граждан, затрагивающие трудовую деятельность, прописаны в Конституции РФ. Основным источником трудовых норм верхнего уровня выступает Трудовой Кодекс РФ.

В системе трудового права выделяют 3 блока (части):

- Общая часть трудового права, которая объединяет нормы, образующие базис для всех отношений в сфере труда: цели, предмет регулирования, принципы, источники, стороны отношений и др.
- Особенная часть трудового права, включает в себя нормы, которые регулируют отдельные стороны трудовых отношений (заработную плату, гарантии трудоустройства, дисциплину труда, рабочее время и т.д.).
- Специальная часть трудового права, в которой собраны нормы, специфичные для отдельных субъектов труда (молодых людей, врачей, педагогов и др.).

Отдельно отметим, что в российских журналах опубликован целый пласт научных статей на тему блокчейн в трудовом праве. На основе проведенного анализа научной литературы на тему блокчейн нами были сформулирована следующая кластеризация работ в этой области (см. табл. 2).

Таблица 2. Тематика ключевых научных публикаций на тему использования блокчейн в трудовых отношениях

Table 2. Topics of key scientific publications on the use of blockchain in labor relations

Часть трудового права	Общая часть трудового права	Особенная часть трудового права	Специальная часть трудового права
Авторы	Долженко Р.А. [Долженко, 2018; 2019], Приженникова А.Н. [Приженникова, 2019], Лескина Э.И. [Лескина, 2018]	Евлампьев Я.А. [Евлампьев, 2019], Захаров Д.К. [Захаров, 2019], Колупаев С.В. [Колупаев, 2019]	Грачева А.А., Дагаев А.А. [Грачева, Дагаев, 2019]
Тематики	Блокчейн в трудовых отношениях; Платформы блокчейн для трудовых отношений; Блокчейн в сфере труда	Блокчейн в оплате труда; Кадровая политика и блокчейн; Безопасность труда	Компетенции менеджеров проектов в области блокчейн

На наш взгляд, внедрение блокчейн в систему трудового права повлечет за собой изменения во всех 3 блоках. На первых этапах наиболее подверженной изменениям будет общая часть трудового права, т.к. она потребует корректировок из-за смены регулирующего базиса (право будет заменено технологией). После повсеместного внедрения умных контрактов начнет меняться особенная часть трудового права [Савельев, 2017]. Специальная часть в наименьшей степени будет подвержена изменениям, т.к. специфика работы отдельных категорий субъектов труда не изменится.

Уже сейчас некоторые виртуальные действия являются признанными с точки зрения права. Например, никого не удивляет возможность оформить экономические отношения в 2 клика при выражении согласия на заключение сделки через Интернет. Многие пользуются возможностями автоплатежей, с помощью которых можно программировать экономические операции. Высказывание мнения через Интернет влечет за собой юридические последствия в реальном мире. В УК РФ некоторые статьи включают в себя особый видотягчающих обстоятельств – совершение преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных сетей [Брыкин, 2018].

Наиболее гибкой отраслью права с точки зрения возможностей цифровизации оказалось гражданское право, далее уголовное право. Отсутствие устоявшихся практик применения блокчейн в трудовом праве не позволяет пока разрешать возникающие вопросы и проблемы на основе коллизионных норм.

Современные технологии распределенного реестра предполагают наличие согласованности воли участников отношений в момент входа в сеть, после этого все решения принимаются в ав-

томатическом режиме через алгоритмы умных контрактов. Она же необходима при выходе из подобных правоотношений. Любые изменения между точкой входа и выхода запрещены, в силу особенностей самой технологии. На практике изменения условий осуществления транзакций блокчейн встречаются очень редко, но предполагают особую процедуру под названием *Hard-fork* (кардинальное изменение работы алгоритмов и самого кода блокчейн). Именно поэтому некоторые ученые говорят о необходимости пересмотра подходов к договорному праву, в силу того что умные контракты, реализуемые без участия воли человека, не могут быть признаны согласованными при традиционных подходах [Савельев, 2016].

Экономические преимущества блокчейн заключаются в снижении транзакционных издержек взаимодействия всех участников отношений, упрощении способов фиксации сделок между ними и их защиты от изменений. Регистрация данных в блокчейн-цепочке и шифрование обеспечивают стабильность взаимодействий и высокие гарантии для работников и работодателей, государство как регулятор в свою очередь получает гибкие возможности в части надзора и мониторинга, так как в раз уменьшается потребность в деятельности посредников и экспертов, которая алгоритмизируется.

Одна из проблем внедрения блокчейн заключается в том, что цифровизация стирает грани между отраслями права, но труд является достаточно специфичной областью отношений, что не позволяет с легкостью начать использовать технологию для его правового регулирования. Нужны общие знаменатели, которые позволят определить единую логику отношений, гарантии участникам, последствия.

С нашей точки зрения, закрепление основных принципов нормативно-

го регулирования использования блокчейн в различных областях должно носить комплексный характер и проявлять себя в наиболее развитых с точки зрения возможностей цифровизации областях человеческой деятельности. Таковыми в настоящее время выступают сама технология блокчейн и умные контракты (а также особенности их применения в различных областях и регуляторная песочница, позволяющая проводить внутри нее правовые эксперименты), различные криптовалюты, построенные на ее базе (подходы к их регулированию и деятельность децентрализованных организаций), а также новые финансовые системы (через развитие платежных систем, совершенствование финансовых услуг в электронном виде и обеспечение информационной безопасности).

Необходимо ввести и закрепить понятие «трудовой токен»; это цифровой актив, отражение факта трудовой дея-

тельности в распределенной цепи блокчейн, в соответствии с которым алгоритм умного контракта может осуществить встречную транзакцию по отношению к исполнителю работы. То есть запись токена в цепочке предоставляет доступ к дополнительным сервисам, которые обеспечивает сеть блокчейн. В зависимости от вида работы (уникальная разовая или типовая повторяемая) трудовые токены могут быть уникальными (обладающими свойством невзаимозаменяемости) или утилитарными (позволяющими обменивать токены на другие сервисы).

Данные токены могут стать основой для комплексного использования блокчейн в системе трудовых отношений, которая действует на различных уровнях, включает большое количество действующих и создаваемых платформ, охватывает все подсистемы управления персоналом в организации (см. рис. 3).



Рисунок 3. Место технологии блокчейн в системе трудовых отношений
Figure 3. The place of blockchain technology in the labor relations system

Источник: авторская схема.

Как видно из рисунка, блокчейн может быть использован в любых аспектах трудовых отношений (трудоустройство, обучение, оплата труда, продвижение). Остается под вопросом направленность вектора продвижения технологии в массы: должно ли оно осуществляться с уровня государства через общую часть трудового права, каскадируясь на всех субъектов, или внедряться на уровне отдельных субъектов, организаций, направлений, закрепляясь в особенной и специальной частях трудового права? Опыт внедрения блокчейн в других сферах общественной жизни показывает, что необходима единая структура, которая обеспечивает информационное и технологическое взаимодействие между участниками трудовых отношений, позволяющая фиксировать все трудовые токены, обеспечивать необходимые гарантии и результаты для субъектов.

Обзор текущего состояния возможностей применения блокчейн в системе трудовых отношений позволил нам выделить следующие нерешенные проблемы в этой области:

Отсутствие единой комплексной блокчейн-платформы в сфере трудовых отношений, обеспечивающей фиксацию трудовых транзакций и последствий их реализации в многогранной сети взаимодействия среди субъектов труда.

Отсутствие единых стандартов внедрения блокчейн в отдельные направления трудовых отношений. В рамках ISO стандартизация распределенных реестров осуществляется в пределах международного технического комитета 307 *Blockchain and distributed ledger technologies*, который был создан в 2016 г. В РФ в 2018 г. был при-

нят и опубликован терминологический отечественный стандарт в области технологии блокчейн². Технический комитет ТС307 подготовил и опубликовал в 2020 г. свой стандарт *ISO/CD 22739 «Технологии блокчейн и распределенных реестров – Терминология»*³. Текущие наработки в области блокчейн в разных странах не синхронизируются друг с другом, проекты, которые реализуются с применением данной технологии в различных компаниях, изолированы от изучения и взаимодействия. Единых стандартов в области блокчейн по разным направлениям использования технологии до сих пор нет, как и понимания того, как должны согласовываться различные криптографические алгоритмы, используемые в распределенных реестрах. Сроки внедрения стандартов в отдельных сферах использования блокчейн сдвигаются. Наука и практика преодолели лишь этап стандартизации понятий (на него ушло не менее 3 лет), для выработки обобщенных решений в области криптографии, записи, использовании блоков реестра, различных практик и сфер применения, а также развития умных контрактов необходим период не менее 10 лет.

Отсутствие гарантий защиты трудовых прав у участников отношений с применением блокчейн-технологий. Во-первых, в силу новизны технологии даже после ее внедрения возможны так называемые форки (глобальные изменения программного кода блокчейн), которые способны изменить условия трудовых отношений. Во-вторых, система санкций по отношению к недобросовестным участникам отношений с использованием блокчейн вообще не

² Методические рекомендации МР 26.4.001-2018.

³ Стандарт ISO/CD 22739.

проработана, что отталкивает субъектов труда от участия в подобных проектах. В-третьих, в стране уже сейчас действует достаточно жесткое законодательство в области использования персональных данных, соблюдение требований которого не позволяет использовать блокчейн в полной мере.

Наличие возможностей появления недобросовестных схем обмана субъектов трудовых отношений, которые реализуются с применением блокчейн. Уже сейчас можно спрогнозировать, что активное внедрение блокчейн в систему отношений, которая предполагает обмен ценностями (результатов труда и вознаграждений за них), может привести к появлению преступных схем, попыткам подмены частей блокчейн-записей и др.

Отсутствие нормативного закрепления правопреимственности отношений с использованием блокчейн в традиционной системе трудовых институтов. Даже после утверждения всех необходимых стандартов использования блокчейн в системе трудовых отношений останется непонятным, как соединить блокчейн-методы фиксации трудовых транзакций («цифровые») с бумажными («аналоговыми»), как могут взаимодействовать разные блокчейн-платформы в части трудовых отношений и т.д. Например, эксперты связывают перспективы блокчейн с использованием в умных средах, когда разные цепочки данных могут взаимодействовать друг с другом. При текущих уровнях стандартизации криптографических алгоритмов это невозможно сделать: используются разные подходы, способы обработки транзакций, хранения записей и др.

С учетом выделенных проблем считаем необходимым реализовать следующий перечень мер:

Формальное закрепление ответственности за внедрение блокчейн

в систему трудовых отношений – за конкретным институтом развития, например за ВЭБ.РФ, который по непонятным причинам потерял открытый интерес к технологии. Подготовка *white-paper* (базового нормативного документа) с описанием основных аспектов использования блокчейн в системе трудовых отношений.

Создание единой блокчейн-платформы для фиксации всех транзакций, фактов, характеристик субъектов трудовых отношений (работников, работодателей, объединений) с использованием блокчейн в одном месте, например на базе ПФР РФ. Для этого необходимо либо использование языка программирования, характерного для действующих платформ (*Insolar*, *Hedera*, *Hashgraph* и др.) либо разработка собственных технологических решений очень высокого уровня.

Разработка и внедрение системы гарантий для субъектов трудовых отношений с использованием блокчейн, например страхование всех трудовых токенов, административная, гражданско-правовая, дисциплинарная ответственность за нарушение условий умного контракта.

Стимулирование создания и использования проектов, основанных на блокчейн, в сфере труда со стороны отдельных субъектов (организаций, работников, центров занятости, сообществ работников и работодателей), например снижение налоговых ставок для участников, которые реализуют трудовые отношения на блокчейн-платформах.

Включение в приоритетные сферы внедрения блокчейн в рамках дорожной карты системы трудовых отношений, помимо финансовой и страховой деятельности, транспортировки и хранения, госуправления, здравоохранения и обрабатывающих производств.

Разработка и пилотное внедрение технологического решения на базе

блокчейн в сфере трудовых отношений, например единый реестр документов, подтверждающих обучение работников, единый реестр фиксации фактов трудовых отношений с целью учета в системе пенсионного обеспечения и др.

Необходимо не периодически вносить изменения в ТК РФ из-за трансформации трудовых отношений под воздействием цифровизации (электронные трудовые книжки, цифровые трудовые договора, дистанционная работа и др.), а включить в кодекс отдельные подразделы в общей и особенной частях ТК РФ, регулирующие использование цифровых технологий в сфере труда.

Заключение

Технология блокчейн сегодня может применяться на основании соглашения сторон, однако по факту судебная практика в этой области отсутствует. Система блокчейн отношений, включающая в себя также криптовалюты и ICO, не регламентируется, их применение несет определенные риски. Можно спрогнозировать дальнейшее развитие технологии в сфере привлечения ресурсов различного вида через выпуск и продажу трудовых токенов.

В связи с отсутствием полноценного правового регулирования в сфере трудовых отношений большое значение приобретают правила «добросовестных практик», которые должны быть сформированы на основе опыта внедрения блокчейн в других сферах, в частности необходим максимально понятный для участников *White-paper* (краткий дайджест, описывающий суть применения технологии), который должен включать в себя принципы работы технологии в сфере трудовых отношений, значения и ценность токенов, перспективы развития, ограничения, кото-

рые будут лежать в основе проекта, результаты независимой оценки проекта внешними экспертами, представляющими разных субъектов трудовых отношений, добросовестную программу продвижения.

В любом случае уже сейчас можно говорить о потребности внесения коррекций в Трудовой, Уголовный и Гражданский кодексы РФ, а также в других отраслях права, обусловленных развитием использования блокчейн в различных сферах отношений. Сейчас блокчейн лишь осваивается продвинутыми субъектами отношений, но, как показывает наше исследование, повсеместное внедрение данной технологии в любом случае потребует пересмотра правовых оснований взаимоотношений в обществе.

Список литературы

Брыкин К.И. Блокчейн как средство реализации принципа прозрачности (открытости) в сфере публичных финансов // Финансовое право. – 2018. – № 4. – С. 39–42.

Грачева А.А., Дагаев А.А. Анализ востребованных компетенций менеджеров проектов в области применения технологии блокчейн // Информационное общество. – 2019. – № 4–5. – С. 86–95.

Долженко Р.А. Перспективы и возможности использования технологии блокчейн в системе трудовых отношений // Журнал экономической теории. – 2018. – Т. 15, № 3. – С. 488–495.

Долженко Р.А. Современные платформы блокчейн: преимущества и перспективы использования // Менеджмент в России и за рубежом. – 2019. – № 3. – С. 59–70.

Евлампьев Я.А. Предпосылки внедрения технологии блокчейн в сферу оплаты труда // Интеллектуальные ре-

сурсы – региональному развитию. – 2019. – Т. 5, № 1. – С. 362–367.

Захаров Д.К. Исследование рынка труда и особенностей кадровой политики организаций на современном этапе // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. – 2019. – Т. 8, № 3. – С. 74–78.

Колупаев С.В. Развитие новых цифровых технологий в сфере безопасности и охраны труда // Вестник современных исследований. – 2019. – № 4.3 (31). – С. 26–29.

Лескина Э.И. Применение блокчейн-технологий в сфере труда // Юрист. – 2018. – № 11. – С. 25–30.

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Дорожная карта развития «Сквозной» цифровой технологии «Системы распределенного реестра». – Москва, 2019. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/documents/6670/> (дата обращения: 14.12.2021).

Приженникова А.Н. Технологии блокчейн в трудовых правоотношениях: перспективы и развитие // Образование и право. – 2019. – № 1. – С. 216–220.

Савельев А.И. Некоторые правовые аспекты использования смарт-контрактов и блокчейн-технологий по российскому праву // Закон. – 2017. – № 5. – С. 94–117.

Савельев А. И. Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. – 2016. – № 3. – С. 32–60.

Свон М. Блокчейн: Схема новой экономики. – Мелани Свон : [перевод с английского]. – Москва: Издательство «Олимп-Бизнес», 2017. – 240 с.

IBM Watson Health Announces Collaboration to Study the Use of Blockchain Technology for Secure Exchange of Healthcare Data // IBM. – 2017. – URL: <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/51394.wss> (дата обращения: 14.12.2021).

DOI: 10.23932/2542-0240-2022-15-1-12

Normative Regulation of Blockchain Using in the System of Labor Relations

Ruslan A. DOLZHENKO

Doct. Sc. (Ec.), Director of the Ural Institute of Management - Branch of RANEPa,
620144, Ekaterinburg, 8 March St., 66, Russian Federation

E-mail: snurk17@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3524-3005

CITATION: Dolzhenko R.A. (2022). Normative Regulation of Blockchain Using in the System of Labor Relations. *Outlines of Global Transformations: Politics, Economics, Law*, vol. 15, no. 1, pp. 245–257 (in Russian). DOI: 10.23932/2542-0240-2022-15-1-12

Received: 07.10.2021.

Revised: 14.12.2021.

ACKNOWLEDGEMENT. The reported study was funded by RFBR according to the research project № 19-010-00785.

ABSTRACT: *The article examines the regulatory framework for regulating the use of distributed ledgers (blockchain) in the system of labor relations in the world and in Russia. Digitalization in general and the introduction of blockchain are changing social relations in various aspects of their manifestation. Labor relations is an area that has always been highly regulated, due to the significant opportunism of the participants, and is also subject to change. The accumulation of changes should sooner or later lead to the adaptation of the normative regulation of the labor relations system. In this regard, the purpose of the work is to investigate the impact of the use of blockchain in the system of labor relations on the content and structure of labor law, to highlight opportunities and threats, to propose options for normative regulation of the use of distributed ledgers in the world of work.*

As the result of the study, gaps in labor law have been highlighted that do not allow using the blockchain to the fullest. It is proposed to supplement the Labor Code of the

Russian Federation with a section that regulates the use of digital technologies in the regulation of labor relations. The key conclusion presented in the work is that the positive impact of blockchain on labor relations is minimized due to the lack of a formed legal framework in this area.

KEYWORDS: *distributed ledgers, labor relations, blockchain, labor law, the Labor Code of the Russian Federation.*

References

Brykin K.I. (2018). Blockchain as a means of implementing the principle of transparency (openness) in the field of public finance. *Finansovoe pravo*, no. 4, pp. 39–42 (in Russian).

Gracheva A.A., Dagaev A.A. (2019). Analysis of the demanded competencies of project managers in the field of application of blockchain technology. *Informatisionnoe obshchestvo*, no. 4–5, pp. 86–95 (in Russian).

Dolzhenko R.A. (2018). Future and opportunities of blockchain technology in the system of labor relations. *Zhurnal ekonomicheskoi teorii*, vol. 15, no. 3, pp. 488–495 (in Russian).

Dolzhenko R.A. (2019). Modern blockchain-platforms: advantages and prospects. *Menedzhment v Rossii i za rubezhom*, no. 3, pp. 59–70 (in Russian).

Evlamp'ev Ya.A. (2019). Prerequisites for the introduction of blocking technology in the sphere of labor remuneration. *Intellektual'nye resursy – regional'nomu razvitiyu*, vol. 5, no. 1, pp. 362–367 (in Russian).

IBM Watson Health Announces Collaboration to Study the Use of Blockchain Technology for Secure Exchange of Healthcare Data (2017) IBM. Available at: <http://www-03.ibm.com/press/us/en/pressrelease/51394.wss>, accessed 14.12.2021.

Kolupaev S.V. (2019). Development of new digital technologies in the field of safety and labor protection. *Vestnik sovremennykh issledovaniy*, no. 4.3(31), pp. 26–29 (in Russian).

Leskina E.I. (2018). The use of blocking technologies in the world of work. *Yurist*, no. 11, pp. 25–30 (in Russian).

Ministerstvo... (2019). Ministry of Digital Development, Telecommunica-

tions and Mass Media of the Russian Federation. *Roadmap for the development of “End-to-end” digital technology “Distributed registry systems”*, Moscow. Available at: <https://digital.gov.ru/ru/documents/6670/>, accessed 14.12.2021 (in Russian).

Prizhennikova A.N. (2019). Blockchain technology in labor relations: perspectives and development. *Obrazovanie i pravo*, no. 1, pp. 216–220 (in Russian).

Savel'ev A.I. (2017). Some legal aspects of the use of smart contracts and blockchain technologies under Russian law. *Zakon*, no. 5, pp. 94–117 (in Russian).

Savel'ev A.I. (2016). Contract Law 2.0: Smart Contracts as the Beginning of the End of Classical Contract Law. *Vestnik grazhdanskogo prava*, no. 3, pp. 32–60 (in Russian).

Swan M. (2017). *Blockchain: Blueprint for a New Economy*, Moscow: Olimp-Biznes, 240 pp. (in Russian).

Zakharov D.K. (2019). Research of the labour market and the peculiarities of the personnel policy of organizations at the present stage. *Upravlenie personalom i intellektual'nymi resursami v Rossii*, vol. 8, no. 3, pp. 74–78 (in Russian).