

УДК 347.447.5 : 346.26

К ВОПРОСУ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО СМАРТ-КОНТРАКТАМ

Ч.Н. Сулайманова, А.Б. Эркебаева

Исследуются актуальные вопросы отсутствия правового регулирования в постсоветских странах широко распространенных в мировой практике умных контрактов (смарт-контрактов), имеющих электронную форму. При исследовании нововведения авторы приходят к выводам о наличии рисков и проблем, связанных с реализацией смарт-контрактов, к которым можно отнести возможные ошибки разработчиков, неопределенный правовой статус, отсутствие или недостаточное количество квалифицированных разработчиков и многое другое. Однако авторы отмечают, что данная технология является достаточно простым, удобным и быстрым инструментом, позволяющим реализовывать сделки разных назначений.

Ключевые слова: ответственность; смарт-контракт; умный контракт; технологии; блокчейн; договор.

СМАРТ-КОНТРАКТТАР БОЮНЧА ЖООПКЕРЧИЛИК МАСЕЛЕСИ

Бул макалада дүйнөлүк практикада кеңири таралган, электрондук түргө ээ акылдуу келишимдерди (смарт-контракттар) мурдагы союздук өлкөлөрдө укуктук жөнгө салуунун жоктугу тууралуу актуалдуу маселе изилдөөгө алынды. Авторлор бул маселени изилдөөдө смарт-контракттарды ишке ашыруу менен байланышкан тобокелдиктер жана көйгөйлөр бар экендиги жөнүндө тыянакка келишти, аларга иштеп чыгуучулардын кетирген каталары, аныкталбаган укуктук статус, квалификациялуу иштеп чыгуучулардын санынын жетишсиздиги же жоктугу жана башкалар кирет. Бирок авторлор бул технология ар кандай багыттагы келишимдерди ишке ашырууга мүмкүндүк берүүчү жөнөкөй, ыңгайлуу жана тез аспап экендигин белгилешет.

Түйүндүү сөздөр: жоопкерчилик; смарт-контракт; акылдуу келишим; технологиялар; блокчейн; келишим.

TO THE ISSUE OF RESPONSIBILITY UNDER SMART CONTRACTS

Ch.N. Sulaimanova, A.B. Erkebaeva

The topical issues of lack of legal regulation in the post-soviet countries of widespread clever contracts (smart contracts) in world practice having the electronic form are investigated. In the innovation research authors come to conclusions about existence of the risks and problems connected with implementation of smart contracts. It is inadmissible not to take into account significant shortcomings, which include developer errors, uncertain right status, lack or insufficient number of qualified developers, and much more. However, the authors note that this technology is quite simple, convenient and fast tool that allows to implement transactions of different purposes.

Keywords: responsibility; smart contract; clever contract; technologies; blockchain; contract.

Современный процесс технологического развития не стоит на месте и за последние 20 лет мы стали свидетелями активного развития Интернета, который, несомненно, влияет и будет влиять на нашу повседневную жизнь, на способы ведения бизнеса, в том числе способствует развитию электронного предпринимательства, электронному формату заключения сделок в том числе.

В настоящее время мы являемся свидетелями разработки и внедрения абсолютно новых технологий, которые могут изменить мир, как это в свое время сделал интернет. Так, например, в избирательный процесс Кыргызской Республики была

внедрена новая модель, предусматривающая использование новых технологий для подсчета голосов избирателей – автоматически считывающих урн (АСУ) и передачи данных по защищенным каналам связи на центральный сервер (ИИС) ЦИК КР [1]. Одной из таких технологических нововведений является технология блокчейн (от англ. blockchain – цепочка блоков). И если интернет сократил расстояния между людьми, то технология блокчейн минимизирует недоверие между людьми. По мнению продвинутых пользователей интернета, данная технология имеет огромное значение, так как существование банков, нотариата, поручителей

и многих других институтов современного общества осуществляется при отсутствии доверия к людям.

Конечно же, необходимо отметить, что полностью без посредников данная технология на современном этапе развития существовать не сможет, но уже понятно, что она существенно упростит экономический оборот, благодаря чему современная предпринимательская деятельность станет более эффективной, издержки будут снижены, и, в общем, появится уверенность в заключенной сделке.

Благодаря существованию в мировой практике технологии блокчейн, получает свое развитие такая концепция, как умные договоры или смарт-контракты (smart contracts). Данная идея считается труднореализуемой в связи с тем, что существует проблема наличия многочисленных рисков при регулировании смарт-контрактов, так как сложно учесть моменты, связанные с ответственностью за их реализацию. Однако уже сегодня с уверенностью можно заключить, что данные проблемы решаемы. Так, в различных странах уже активно и успешно осуществляется работа смарт-контрактов, например, “NEO” – некоммерческий блокчейн, проект которого был запущен в Китае уже в 2014 г. для развития децентрализованной “умной экономики” и до сих пор работает. Сегодня банковский сектор в Китае может экономить ежегодно до \$12 млрд, используя смарт-контракты и блокчейн [2].

Идея создания смарт-контрактов заключалась в снижении количества издержек и ошибок, связанных с человеческим фактором, они должны были избавить от посредничества, а также с появлением смарт-контрактов практически должны исчезнуть разного рода мошеннические операции [3].

Таким образом, можно сделать некоторые выводы о том, что представляет собой смарт-контракт: во-первых, это некий алгоритм, предназначенный для автоматизации процесса исполнения контрактов, т. е. это набор правил и последовательность действий для исполнения; во-вторых, эти правила хранятся для обсуждения условий контракта, далее автоматически проверяются, после чего выполняются условия согласно цифровому протоколу.

Согласно принципам работы смарт-контрактов, стороны при подписании используют методы, аналогичные подписанию отправки средств в действующих криптовалютных сетях. Необходимо отметить, что для обеспечения автоматизированного исполнения обязательств контракта требуется среда существования, которая позволяет полностью автоматизировать выполнение пунктов контракта. То есть смарт-контракты смогут существовать только внутри среды, имеющей беспре-

пятственный доступ исполняемого кода к объектам умного контракта. Все условия контракта должны иметь математическое описание и ясную логику исполнения. Имея беспрепятственный доступ к объектам контракта, умный контракт отслеживает по указанным условиям достижения или нарушения пунктов и принимает самостоятельные решения, основываясь на запрограммированных условиях. Таким образом, основной принцип умного контракта состоит в полной автоматизации и достоверности исполнения договорных отношений [4].

Умные контракты должны обеспечить безопасность сделки и лишены риска неоднозначной трактовки условий благодаря тому, что основаны на компьютерном языке, в виде электронного перевода денег. Это более выгодные сделки в материальном плане, так как человеку не нужно платить посредникам, юристам или обращаться в суд при невыполнении контракта. Более того, выполнение условий сделки происходит автоматически с минимальными затратами на их сопровождение без привлечения третьих лиц.

На наш взгляд, необходимо обратить внимание на основные условия содержания смарт-контрактов, при помощи которых и осуществляется их реализация: предмет договора (так, программа должна иметь доступ к товарам или услугам, по поводу которых заключается контракт, и иметь возможность автоматически дать или закрыть к ним доступ); цифровые подписи (все участники инициируют соглашение, подписывая договор своими секретными ключами); иные условия договора (иные условия смарт-контракта в форме точной последовательности операций, которые должны быть подписаны всеми участниками); децентрализованная платформа (смарт-контракт записывается в блок цепи и распределенно хранится на ее узлах) [5].

Можно прийти к выводу о том, что смарт-контракт – это тот же гражданско-правовой договор, заключенный в электронной форме, а исполнение обязательства автоматизировано и обеспечивается специальной компьютерной программой [6].

Нельзя не отметить тот факт, что вопрос о правовом регулировании смарт-контрактов все чаще и чаще обсуждается в научных кругах и в сообществах практикующих юристов не только в Российской Федерации, но и во всех постсоветских странах, так как такая необходимость диктуется временем. Так, А. Савельев отмечает, что технические специалисты и юристы понимают абсолютно разные вещи под смарт-контрактом и в связи с этим не могут разобраться с преимуществами работы смарт-контрактов [7]. В то время как в зарубежных странах смарт-контракты закреплены законом,

в котором отрегулированы вопросы ответственности за нарушения тех или иных условий данной формы договора.

Считаем, что недопустимо игнорировать ряд проблем, связанных с распределением ответственности между участниками контракта, разработчиком, оператором, правообладателем кода, в частности за программные ошибки, такие как сбой в системе. Естественно, решение данных проблем зависит от законодателя, который уже не может пренебрегать технологическим прогрессом и должен дать четкое правовое определение криптовалюте, что, в свою очередь, позволит отрегулировать процесс совершения договоров в электронной форме, предусмотрев ответственность в случае сбоя системы или нарушения одной из сторон условий договора.

Конечно же, несмотря на свою инновационную мощь и привлекательность, смарт-контракты являются источником рисков. Считаем необходимым рассмотреть наиболее актуальные из них.

Во-первых, это ошибки при разработке смарт-контрактов, так как не формализованы правила написания смарт-контрактов на текущий момент, не описаны правила их верифицирования. При этом нет возможности внести в смарт-контракт изменения, так как он по определению неизменяем.

Во-вторых, утеря доступа к контракту. В связи с тем, что вся работа с блокчейн построена на том, что авторизовать себя в системе можно только с использованием закрытой части криптографического ключа, при потере которого восстановление его невозможно. То есть обратиться в суд или к нотариусу для авторизации стороны не смогут.

В-третьих, одной из самых важных проблем является отсутствие правового поля. Мир блокчейна в настоящее время не является объектом правового поля, а значит, вопрос об ответственности не отрегулирован. Все сделки, проводимые в рамках смарт-контрактов, обеспечиваются только доброй волей участников.

В-четвертых, так как правовое поле при работе с блокчейном не определено, страхование рисков на этом рынке также отсутствует, т. е. при возникновении любых рисков, событий со смарт-контрактом все последствия целиком ложатся только на его участников.

Несмотря на вышеизложенные риски, можно сделать вывод, что преимуществ умных контрактов достаточно. Основные из них заключаются в следующем: безопасность (смарт-контракт зашифрован и хранится на нескольких устройствах, что гарантирует защиту от потери или несанкционированного изменения); дешевизна и скорость (большинство процессов автоматизировано, а большинство посредников устранено из процесса); стандар-

тизация (сегодня существует множество вариантов смарт-контрактов, и можно выбрать нужный для конкретной задачи) [8].

Думается, что при учете каждого из основных рисков при реализации деятельности (предпринимательской в том числе) посредством умных контрактов можно добиться существенных результатов, так как будущее мира в технологиях, и законодательству многих стран, включая нашу страну, следует внимательно следить за развитием этих технологий.

Исходя из исследований основных принципов работы смарт-контрактов, можем прийти к выводам о том, что данная технология – достаточно простой, удобный и быстрый инструмент, позволяющий реализовывать сделки разных назначений, но при этом недопустимо не учитывать значимые недостатки, к которым можно отнести ошибки разработчиков, неопределенный правовой статус, отсутствие или недостаточное количество квалифицированных разработчиков и др.

Однако, на наш взгляд, отмеченные выше проблемы устранимы при обдуманном заимствовании положительного опыта зарубежных стран по внедрению новых технологий в правовое регулирование экономических отношений.

Литература

1. *Абдылдаева Н.У.* Автоматически считывающие урны в избирательном процессе Кыргызской Республики / Н.У. Абдылдаева, А.А. Акматова // Вестник КРСУ. 2018. Том 18. № 3. С. 46–47.
2. Исследование консалтинговой компании “Accenture” (Accenture PLC (ACN) Institutional Ownership & Holdings – NASDAQ.com.). URL: <https://decenter.org/> (дата обращения: 13.06.2018).
3. *Сабо Н.* Умные контракты (Четвертая революция стоимости). 1998. URL.: <http://old.computerra.ru> (дата обращения: 13.06.2018).
4. Что такое смарт-контракты простым языком // Prostocoin: информ. портал. URL: <https://prostocoin.com/blog/smart-contract> (дата обращения: 13.06.2018).
5. *Tar A.* Smart Contracts, Explained / A. Tar // Cointelegraph: справ.-информ. портал. 2017. URL: <https://cointelegraph.com> (дата обращения: 13.06.2018).
6. *Кислый В.А.* Юридические аспекты применения блокчейна и использования криптоактивов / В.А. Кислый. 2017. URL: <https://zakon.ru/blog/2017/6/5/> (дата обращения: 23.06.2018).
7. ГАРАНТ.РУ: URL: <http://www.garant.ru> (дата обращения: 13.06.2018).
8. Что такое смарт-контракты (умные контракты) на базе блокчейна? // Майнинг криптовалюты: информ.-аналит. портал. URL: <https://mining-cryptocurrency.ru> (дата обращения: 13.06.2018).