

УДК 340.1

DOI 10.33184/pravgos-2021.1.7

БЕРЕЗИНА Елена Александровна

кандидат юридических наук, доцент кафедры теории государства и права Уральского государственного юридического университета, г. Екатеринбург, Россия.

E-mail: helalex@mail.ru

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАРТ-КОНТРАКТА КАК ПРАВОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ: ОТЕЧЕСТВЕННАЯ И ЗАРУБЕЖНАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Современный период развития общества и государства характеризуется цифровизацией всех сфер общественной жизни. Одним из инструментов, используемых в процессе цифровизации права, выступает смарт-контракт, рассматриваемый как программный код, предназначенный для функционирования в информационной системе и используемый в качестве формы закрепления совокупности обязательств между сторонами и способа автоматизированного исполнения этих обязательств. **Цель:** сравнительно-правовой анализ практики законодательного закрепления понятия «смарт-контракт» в нормативно-правовых актах различных государств и обоснование возможности рассмотрения использования смарт-контракта как правовой технологии. **Методы:** для достижения поставленной цели использовались общенаучные методы (системный, исторический, формально-логический), частнонаучные методы (математический, лингвистический) и специально-юридические методы (сравнительного правоведения, правового прогнозирования, толкования права). **Результаты:** проведенное исследование позволило прийти к выводу о том, что использование смарт-контракта можно рассматривать в качестве особого вида правореализационных правовых технологий, представляющего собой деятельность, направленную на реализацию субъективных прав и юридических обязанностей субъектов права, осуществляемую с использованием самоисполняемого программного кода, который существует в цифровой среде, позволяющего, во-первых, фиксировать и передавать определенную правовую информацию (в этом случае смарт-контракт рассматривается как один из видов письменной формы договора), а также автоматизировать исполнение обязательств при наступлении определенных условий

(в этом случае под смарт-контрактом понимается автоматизированный технический способ исполнения обязательства).

Ключевые слова: цифровизация права; смарт-контракт; блокчейн; распределенный реестр; программный код; цифровые технологии; электронная форма сделки; автоматический способ исполнения обязательства; правовая технология; правореализационная технология.

Уходящее в историю второе десятилетие XXI в. можно охарактеризовать как десятилетие глобальной цифровизации. Современный мир все глубже погружается в цифровую среду, причем 2020 год стал дополнительным мощным катализатором внедрения цифровых технологий в нашу жизнь вследствие пандемии.

Достижения последних лет в цифровизации финансовой сферы связаны с появлением продуктов, существующих исключительно в цифровой форме, не имеющих материальных аналогов. Стремительно увеличивается объем мирового оборота криптовалюты, основанной на технологии блокчейн, заключающейся в выстраивании по определенному алгоритму криптографически закреплённой цепочки блоков, содержащих информацию о проводимых транзакциях. Самыми распространенными криптовалютами являются биткойн (BTC)¹ и эфириум (ETH)², а всего в мире на текущий момент насчитывается уже более 3000 наименований криптовалют³. Появилось и большое количество научной литературы, подробно рассказывающей о технологии блокчейн [1].

Развитие процесса цифровизации финансовой сферы обусловило необходимость ее регулирования и потребность в оперативной разработке законопроектов в данной области. Несмотря на то что финансовые операции с криптовалютой проводятся уже довольно давно, в Российской Федерации существенные сдвиги в части правового регулирования данного вида деятельности произошли только в 2019 г., когда Федеральным законом № 34-ФЗ были введены цифровые права как самостоятельный объект гражданских прав. В соответствии с п. 1 ст. 141.1 ГК РФ «цифровыми правами признаются названные в таком качестве в законе обязательственные и иные права, содержание и условия осуществления которых оп-

¹ Bitcoin [Электронный ресурс]. URL: <https://bitcoin.org/ru> (дата обращения: 15.10.2020).

² Buterin v. Ethereum Whitepaper [Электронный ресурс]. URL: <https://ethereum.org/en/whitepaper> (дата обращения: 10.11.2020).

³ Все криптовалюты [Электронный ресурс] // Информ. портал финансовых показателей. URL: <https://ru.investing.com/crypto/currencies> (дата обращения: 10.11.2020).

ределяются в соответствии с правилами информационной системы, отвечающей установленным законом признакам. Осуществление, распоряжение, в том числе передача, залог, обременение цифрового права другими способами или ограничение распоряжения цифровым правом возможны только в информационной системе без обращения к третьему лицу»¹.

Легальное закрепление получила и новая разновидность письменной формы сделок, осуществляемых с помощью электронных или иных технических средств. В юридической науке все чаще используется термин «смарт-контракт», который не имеет законодательно закрепленного определения и до сих пор используется в разных значениях в юридической, информационной, финансовой и иных сферах жизни общества. При этом автором термина «смарт-контракт» считается американский криптограф Н. Сабо, который еще в 1994 г. предложил использовать данный термин, понимая под ним «цифровое представление набора обязательств между сторонами, включающее в себя протокол исполнения этих обязательств» [2]. Как видим, сам автор термина рассматривает смарт-контракт, во-первых, как внешнее выражение, «цифровое представление», способ закрепления обязательств во внешнем мире; во-вторых, как «протокол исполнения этих обязательств».

В аналитическом обзоре по теме «Смарт-контракты» Центрального Банка РФ, вышедшем в октябре 2018 г., смарт-контракт определялся не как внешнее выражение договора, а непосредственно как сам «договор между двумя и более сторонами об установлении, изменении или прекращении юридических прав и обязанностей, в котором часть или все условия записываются, исполняются и/или обеспечиваются компьютерным алгоритмом автоматически в специализированной программной среде»². Основываясь на таком достаточно широком определении, под смарт-контрактом можно понимать, например, договор возмездного оказания услуг такси с использованием мобильного приложения, поскольку стороны договора заранее знают сумму заказа, а после выполнения перевозки автоматически происходит транзакция списания денежных средств с банковской карты заказчика и их зачисление на счет исполнителя.

¹ О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации : федер. закон от 18 марта 2019 г. № 34-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2019. № 12, ст. 1224.

² Аналитический обзор Банка России по теме «Смарт-контракты» [Электронный ресурс]. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt_18-10.pdf (дата обращения: 10.11.2020).

Согласно указанному обзору под смарт-контрактом понималась уже не форма, а содержание – не способ цифрового представления договора во внешнем мире, а само соглашение между сторонами договора, исполнение которого обеспечено компьютерным алгоритмом. Этой же точки зрения первоначально придерживались и депутаты Государственной Думы РФ. В проекте федерального закона № 419059-7 «О цифровых финансовых активах» смарт-контракт рассматривается как «договор в электронной форме, исполнение прав и обязательств по которому осуществляется путем совершения в автоматическом порядке цифровых транзакций в распределенном реестре цифровых транзакций в строго определенной им последовательности и при наступлении определенных им обстоятельств»¹. В пояснительной записке к этому документу говорилось о том, что в законопроекте «законодательно закрепляется новый вид договора, заключаемого в электронной форме, – смарт-контракт»².

Таким образом, смарт-контракт при создании проекта закона предлагалось рассматривать как отдельный вид правового договора. Ключевая роль в указанном определении отводилась словосочетанию «в распределенном реестре цифровых транзакций», под которым согласно проекту федерального закона № 419059-7 понималась «систематизированная база цифровых транзакций, которые хранятся, одновременно создаются и обновляются на всех носителях у всех участников реестра на основе заданных алгоритмов, обеспечивающих ее тождественность у всех пользователей реестра». Технология распределенного реестра (Distributed Ledger Technology, или DLT) заключается в том, что вся информация, в частности база данных, хранится не на централизованном сервере, а распределена между узлами сети. Изменение информации, вносимое одним узлом в реестр, в течение небольшого промежутка времени отражается во всех копиях реестра сети. После подтверждения (валидации) корректности изменений, вносимых в реестр, информация записывается в блок цепочки блокчейна. Целостность реестра обеспечивается криптографическими алгоритмами³.

¹ О цифровых финансовых активах : проект федер. закона № 419059-7 [Электронный ресурс]. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7> (дата обращения: 10.11.2020).

² О цифровых финансовых активах : пояснительн. записка к проекту федер. закона № 419059-7 [Электронный ресурс]. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7> (дата обращения: 10.11.2020).

³ Распределенные реестры и информационная безопасность: от чего защищает блокчейн [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/bitfury/blog/341902> (дата обращения: 10.11.2020).

Технология децентрализации хранения данных в блокчейне и невозможности их несанкционированных изменений и компрометации открывает возможность для ее применения не только в финансовой сфере, но и в юриспруденции, медицине, страховании – везде, где стороны заинтересованы в сохранности и защищенности данных. Также главным преимуществом блокчейн-технологии является прозрачность проводимых транзакций; при проведении сделок и контрактов с помощью блокчейна все участники процесса будут знать о действиях своих контрагентов и партнеров.

Данное уточнение существенно ограничивает виды электронных сделок, которые могут быть оформлены с использованием смарт-контракта. Фактически законодатель в проекте закона к категории сделок с использованием технологии смарт-контракта решил отнести только сделки, совершаемые с привлечением блокчейн-технологий, так как именно они и построены на использовании распределенного реестра цифровых транзакций.

В п. 7 ст. 1 Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» дано легальное определение распределенного реестра как «совокупности баз данных, тождественность содержащейся информации в которых обеспечивается на основе установленных алгоритмов (алгоритма)»¹.

На стадии рассмотрения проекта Комитет по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству Государственной Думы РФ дал свое заключение № 3.8/522 «По проекту федерального закона № 419059-7 "О цифровых финансовых активах"», в котором было отмечено, что предложенные технологические термины требуют дополнительного обсуждения, так как «имеется высокая вероятность устаревания используемых в законопроекте терминов» вследствие высокой динамики совершенствования цифровых технологий. В данном заключении на примере понятия «смарт-контракт» было показано, что некоторые термины, содержащиеся в проекте, «некорректно отражают суть соответствующих технологических явлений»². Комитет по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и

¹ О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2020. № 31, ч. 1, ст. 5018.

² По проекту федерального закона № 419059-7 «О цифровых финансовых активах» : заключение Комитета по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству № 3.8/522 [Электронный ресурс]. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7> (дата обращения: 10.11.2020).

предпринимательству Государственной Думы РФ охарактеризовал смарт-контракт как «компьютерный алгоритм, позволяющий участникам распределенного реестра обмениваться активами», который «не может признаваться видом гражданско-правового договора»¹.

Аналогичную позицию занял при подготовке своего экспертного заключения и Совет при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства², а также некоторые депутаты Государственной Думы РФ. В стенограмме заседания Государственной Думы РФ от 22 мая 2018 г. № 116 зафиксировано, что при обсуждении вопроса «О проекте федерального закона № 419059-7 "О цифровых финансовых активах"» представитель фракции «Единая Россия» М.Л. Шакум обратил внимание депутатов на понятийно-категориальный аппарат законопроекта, который вводит «принципиально новые для нашего права понятия», требующие основательной переработки. «Приведу только один пример: смарт-контракт в данном законопроекте определен как договор в гражданско-правовом смысле этого слова, а на самом деле смарт-контракт – это не договор, это технологический способ исполнения обязательств по договору»³.

Депутатами Государственной Думы РФ были предложены различные варианты изложения нормы права, посвященной смарт-контракту: начиная от рассмотрения его как «договора в электронной форме, хранящегося исключительно в реестре цифровых транзакций» (Ф.С. Тумусов) и заканчивая определением смарт-контракта как «программного кода, предназначенного для функционирования в реестре блоков транзакций (блокчейне), иной распределенной информационной системе в целях автоматизированного совершения и (или) исполнения сделок либо совершения иных юридически значимых действий» (М.В. Шапов)⁴. Данные поправки были отклонены, а принятый 22 июля 2020 г. Государственной Думой РФ закон не содержит понятия «смарт-контракт».

¹ По проекту федерального закона № 419059-7 «О цифровых финансовых активах»...

² О цифровых финансовых активах : экспертное заключение по проекту федер. закона № 419059-7 (принято на заседании Совета при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства 23 апр. 2018 № 175-5/2018) [Электронный ресурс] // Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения: 10.11.2020).

³ Стенограмма заседания Государственной Думы РФ от 22 мая 2018 № 116 по вопросу «О проекте федерального закона № 419059-7 "О цифровых финансовых активах"» (рассмотрение законопроекта в первом чтении) [Электронный ресурс]. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7> (дата обращения: 10.11.2020).

⁴ Там же.

Это обстоятельство можно объяснить тем, что в силу наличия у права и законодательства признака системности и требования непротиворечивости правовых норм при принятии Федерального закона «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» была учтена позиция законодателя, изложенная в Федеральном законе «О внесении изменений в части первую, вторую и статью 1124 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации», в соответствии с которой смарт-контракт не рассматривается в качестве отдельного вида договора. Как и автор первого определения «смарт-контракта» Н. Сабо, отечественный законодатель совершенно правильно в итоге многочисленных обсуждений различных определений смарт-контракта пришел к выводу о том, что для целей правового регулирования смарт-контракт нужно рассматривать как одну из разновидностей письменной формы договора (цифровое выражение договора во внешнем мире), а также как автоматический способ исполнения обязательств.

В пояснительной записке от 26 марта 2018 г. к проекту федерального закона «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации» говорится, что «для целей облегчения совершения сделок с цифровыми правами совершенствуются правила ГК о форме сделок, в том числе договоров (уточнения вносятся в статьи 160, 432, 493, 494 ГК)», и содержится положение о том, что волеизъявление «с помощью электронных или иных аналогичных технических средств будет приравнено к простой письменной форме сделки», что «закладывает основу для заключения того, что в обиходе называют "смарт-контракт", но также позволяет и упростить совершение целого ряда односторонних сделок».

По мнению Комитета Государственной Думы по государственному строительству и законодательству изменение ст. 160 ГК РФ дает «толчок новым способам выражения воли субъектов гражданского права при выдаче доверенностей, выдаче согласия на совершение сделки, отказе от договора и т. п.»¹, что будет отвечать вызовам цифровой эпохи и интересам субъектов гражданского права.

Помимо письменной формы сделки смарт-контракт рассматривается отечественным законодателем как технический способ, предназна-

¹ Пояснительная записка к проекту федерального закона «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации» от 26 марта 2018 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/424632-7> (дата обращения: 10.11.2020).

ченный для автоматического «исполнения сделок с цифровыми правами», для чего в ст. 309 ГК РФ было внесено изменение, касающееся неоспоримости факта совершенного компьютерной программой исполнения сделки (кроме случаев вмешательства в действие программы).

После установления личности пользователя компьютерной сети последующее его поведение строится в соответствии с заложенным в компьютерной программе алгоритмом, а субъект, приобретающий какое-либо цифровое право, получает его автоматически при наличии обстоятельств, предусмотренных пользовательским соглашением. При этом отдельного изъявления воли, направленной на реализацию юридических обязанностей, вытекающих из договора, не требуется. Таким образом, особенностью договоров, заключенных с использованием смарт-контракта, является то, что воля субъектов права, направленная на заключение договора, включает в себя и «волю, направленную на исполнение возникшего из договора обязательства. Важно лишь, чтобы участники таких сделок отдавали себе в этом отчет»¹. Субъект законодательной инициативы, внесший законопроект в Государственную Думу, счел, что иных правовых норм, регулирующих отношения с использованием смарт-контрактов, не требуется, «в остальном для регулирования отношений сторон по таким сделкам действующий ГК вполне годен»².

Активным обсуждением природы смарт-контракта заняты и представители научного сообщества. Вопросы понятия, функций, роли смарт-контрактов, их правового регулирования освещены в работах зарубежных и отечественных ученых-правоведов [3; 4], отстаивающих различные, иногда прямо противоположные, точки зрения на юридическую природу смарт-контрактов, начиная от их характеристики как вида правовых контрактов и «договоров, существующих в форме программного кода, имплементированного на платформе блокчейн, который обеспечивает автономность и самоисполнимость условий такого договора по наступлении заранее определенных в нем обстоятельств» [5, с. 46] и заканчивая констатацией вспомогательной, технической роли смарт-контрактов как технического способа автоматического исполнения сделок с цифровыми правами, который никак не отразится на содержательной характеристике действующих норм российского гражданского права.

¹ Пояснительная записка к проекту федерального закона «О внесении изменений в части первую, вторую и четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации» от 26 марта 2018 г.

² Там же.

Рассматривая зарубежный опыт исследований, посвященных смарт-контрактам, можно отметить, что в большинстве источников смарт-контракты связываются исключительно с технологией блокчейна. Дискуссия идет не в содержательной плоскости определительных категорий, а в сфере проблематики, связанной с использованием смарт-контрактов в различных областях человеческой деятельности. Так, корейский автор Ким Чан Хи отождествляет автоматическое принудительное исполнение смарт-контрактов с самопринуждением и ставит вопрос о правовой обоснованности отсутствия возможности восстановления исходного состояния, в том числе при наличии судебного решения [6].

В области правового регулирования смарт-контрактов Южная Корея находится на стадии разработки соответствующих законов. В мае 2020 г. Агентство по развитию индустрии информации и связи (NIPA) при Министерстве науки и технологий выделило 100 млн вон (90 тыс. долларов) на разработку поправок для продвижения и распространения индустрии блокчейна. К текущему моменту единственным законом, принятым Национальным собранием, касающимся блокчейн-технологий, является Закон об отчетности и использовании специальной информации о финансовых операциях № 24776 (Специальный закон)¹, который вступает в силу в марте 2021 г. При этом корейский законодатель постоянно получает упреки, что принятый Специальный закон регулирует только область борьбы с отмыванием денег в криптовалюте, в то время как необходим закон, регулирующий применение смарт-контрактов и блокчейн-технологий в целом².

В Китае регулирование отрасли блокчейн-технологий имеет скорее запретительный характер. Так, с сентября 2017 г. в этой стране запрещены операции ICO, являющиеся «формой привлечения инвестиций в виде продажи инвесторам фиксированного количества новых единиц криптовалют, полученных разовой или ускоренной эмиссией»³. В качестве причин введения запрета назывались трудности, связанные с контролем та-

¹ Об отчетности и использовании специальной информации о финансовых операциях : закон от 5 марта 2020 г. № 24776 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Национального центра правовой информации Южной Кореи. URL: <http://www.law.go.kr/lsEfInfoP.do?lsiSeq=182144#> (дата обращения: 10.11.2020).

² Kim Byun Chkhol «The government repropose amendments to the Law "About reporting and use of special information on financial transactions" to promote the blockchain industry» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.coindesk.com/news/articleView.html?idxno=70888> (дата обращения: 10.11.2020).

³ ICO (криптовалюта) [Электронный ресурс] // Википедия. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/ICO_\(криптовалюта\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/ICO_(криптовалюта)) (дата обращения: 10.11.2020).

ких операций, наличием признаков финансовых пирамид, вследствие чего многие жители Китая лишились своих накоплений, участвуя в иностранных проектах. Кроме того, в Китае нет легальной платформы для торговли криптовалютой. Тем не менее китайские исследователи признают растущую популярность смарт-контрактов и рассматривают связанные с ними правовые риски.

Профессор Центрального университета финансов и права Дэн Цзяньпэн анализирует ситуацию, когда смарт-контракт заключается лицом, не обладающим полной гражданской дееспособностью. Будет ли такой договор иметь юридическую значимость и является ли смарт-контракт гражданско-правовым договором? Автор полагает, что эти вопросы должны быть разъяснены в соответствующем законе. Также законодатель, как считает Дэн Цзяньпэн, должен принять единый стандарт в обеспечении безопасности используемых цепочек блокчейна в целях предотвращения утечки личной информации граждан. А учитывая международный характер блокчейн-технологий, необходимо укрепление сотрудничества международных органов для принятия единых стандартов в данной сфере [7].

Из западноевропейских стран одной из первых, кто ввел понятие смарт-контракта на нормативном уровне в 2018 г., стала Мальта, принявшая нормативный правовой акт о виртуальных финансовых активах, в ч. 2 ст. 2 которого дано определение смарт-контракта¹.

В Италии в 2019 г. был принят Закон 12/2019, вносящий изменения в «Декрет-закон об упрощении» DL 135/2018, в который вернулись удаленные ранее правила о блокчейн-технологиях и смарт-контрактах (ст. 8-ter). Под последними понимается компьютерная программа, работающая на основе технологий, основанных на распределенных реестрах, выполнение которой автоматически связывает две или более стороны на основе заранее определенных условий².

Во Франции понятие смарт-контракта законодательно не закреплено, так как законодатель не ставит цель осуществить специальное законодательное регулирование общественных отношений в сфере блокчейн-технологий, в том числе и смарт-контрактов, а стремится использовать

¹ Virtual Financial Assets : act Act of Malta № XXX of 20th July, 2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://legislation.mt/eli/act/2018/30/eng/pdf>, p.6 (дата обращения: 10.11.2020).

² Legge 11 febbraio 2019, № 12. Modificazioni apportate in sede di conversione al decreto-legge 14 dicembre 2018, № 135 [Электронный ресурс] // Gazzetta ufficiale Della Repubblica Italiana. 2019. № 36. URL: <https://unmig.mise.gov.it/images/docs/GU20190212.pdf> (дата обращения: 10.11.2020).

уже существующие законы [8, с. 151]. Французские правоведы ведут активную дискуссию относительно подходов к пониманию смарт-контракта сквозь призму различных статей ГК Франции. Так, М. Мекки отрицает договорную сущность смарт-контракта и полагает, что это всего лишь специальная компьютерная программа, выполняющая определенные условия [9, с. 410]. Юрист С. Золински полагает, что смарт-контракт не отвечает определению договора, установленному в ГК Франции, но может рассматриваться в качестве доказательства его заключения [10, с. 3]. Анализ французской юридической литературы, посвященной смарт-контрактам, приводит к заключению, что законодательные органы этой страны действуют с большой осторожностью.

Отсутствие законодательной базы на сегодняшний день можно констатировать и в Германии. Признавая все преимущества смарт-контрактов и открывающиеся возможности платформ на основе блокчейн-технологий, ряд немецких юристов видят серьезные проблемы в отдельных случаях, когда самоисполняемость смарт-контракта может привести к нарушению существующего законодательства. Такая ситуация может наблюдаться, например, при использовании смарт-контракта для аренды жилья [11]. При своевременной оплате съемного жилья квартиросъемщик получает доступ в квартиру. Как только арендная плата будет получена арендодателем не в полном объеме, доступ в квартиру автоматически блокируется. Однако это вступает в противоречие с ГК Германии (BGB), так как согласно ст. 543 данного Кодекса договор об аренде подлежит расторжению без уведомления при задолженности за два арендных периода¹. Соответственно, анализируя ст. 858 ГК Германии, можно сделать вывод о том, что использование смарт-контрактов для автоматической блокировки доступа в арендуемое жилье незаконно. Кроме того, при автоматической блокировке доступа возможны проблемы бытового характера, когда жилец не может получить доступ к личным вещам в квартире, не имеет возможности ухаживать за родственниками или животными, которые еще могут оставаться в квартире.

Ф. Глац, давший развернутый анализ смарт-контракта и раскрывший возможное будущее данной технологии, исследуя соотношение смарт-контракта и закона, приходит к выводу, что смарт-контракты не являются разновидностью правовых договоров [12, с. 115]. Приведенный пример иллюстрирует конфликтность смарт-контрактов и ставит под сомнение их применимость с практической точки зрения.

¹ Bürgerliches Gesetzbuch (BGB) [Электронный ресурс]. URL: https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_543.html (дата обращения: 10.11.2020).

Анализируя юридическую литературу за 2020 г., можно заключить, что большинство немецких юристов придерживаются такой же позиции: использование смарт-контрактов связано с юридическими рисками и требует глубокого анализа для возможности изменения действующего законодательства. На момент написания данной статьи в ГК Германии не было ни одного упоминания о блокчейн-технологиях и смарт-контрактах.

В США законодательная практика в рассматриваемой сфере также только начинает формироваться. В соответствии с исторически сложившимися особенностями правовой системы США каждый штат разрабатывает и принимает законы самостоятельно. Штат Аризона стал первым штатом, в котором в 2017 г. был принят закон, разрешающий использование смарт-контрактов в торговле¹ и не допускающий оспаривания юридической силы договора только на том основании, что в нем содержатся условия смарт-контракта. Этим же законом подписи, созданные с помощью блокчейн-технологии, были приравнены к электронно-цифровым подписям, повсеместно используемым в электронном документообороте.

Аналогичные законы были приняты в 2018 г. лишь в штатах Теннесси² и Вермонт³. В последние два года количество штатов, занимающихся законодательством в области смарт-контрактов, существенно увеличилось. В штатах Калифорния, Нью-Джерси, Нью-Йорк, Техас, Вирджиния сформированы комитеты для изучения вопросов, связанных с применением смарт-контрактов и блокчейн-технологий, что можно считать только начальным этапом правового регулирования в данной области. В обязанности этих комитетов входит также изучение и оценка использования блокчейн-технологии на выборах.

На следующей стадии регулирования смарт-контрактов находятся штаты Арканзас, Мэриленд, Невада, Оклахома, Южная Дакота, Техас, Юта и Вашингтон, где либо уже приняты соответствующие законы, либо законопроекты находятся на стадии рассмотрения [13].

На текущий момент наиболее полный законодательный акт по смарт-контрактам принят в штате Иллинойс. 1 января 2020 г. там вступил в

¹ Act № HB2417 of 29.03.2017 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.azleg.gov/legtext/53leg/1r/bills/hb2417p.pdf> (дата обращения: 10.11.2020)

² Act № SB1662 of 26.02.2018 [Электронный ресурс]. URL: <http://wapp.capitol.tn.gov/apps/BillInfo/default.aspx?BillNumber=SB1662&GA=110> (дата обращения: 10.11.2020)

³ An act relating to blockchain business development : act № 205 (S.269) of 30.05.2018 [Электронный ресурс]. URL: <https://legislature.vermont.gov/bill/status/2018/S.269> (дата обращения: 10.11.2020).

силу закон о технологии блокчейн¹. Ряд его положений повторяет положения ранее принятых законов других штатов, в частности действительность смарт-контрактов и подписей на основе блокчейна в торговле, недопустимость отказа смарт-контрактам в юридической силе и исключения их в качестве доказательства в судебном разбирательстве только потому, что для создания, хранения или проверки контракта использовался блокчейн, и т. д. Отличительной особенностью закона о технологии блокчейн штата Иллинойс является ряд ограничений на использование блокчейна и, как следствие, смарт-контрактов. Так, закон позволяет отказать смарт-контракту в юридической силе, если блокчейн, лежащий в основе контракта, не позволяет сохранить и точно воспроизвести запись транзакции для всех сторон, имеющих право на копию контракта или запись транзакции. Также, в отличие от подобных законодательных актов других штатов, в этом законе рассматривается роль местных органов власти в регулировании блокчейна и смарт-контрактов. В частности, местным органам власти запрещено вводить налоги или другие требования, например, лицензирование на использование блокчейна и смарт-контрактов.

Первым в мире государством, в законодательстве которого получило закрепление понятие «смарт-контракт», является Беларусь².

Анализ особенностей правового регулирования общественных отношений, связанных с использованием смарт-контрактов, существующих в разных странах, дает возможность констатировать, что в настоящее время законодатель старается как можно более взвешенно подойти к принятию соответствующих нормативно-правовых актов в данной сфере, позволяющих учесть специфику подобных отношений.

В законодательстве Российской Федерации, как и некоторых других стран, преобладает подход, согласно которому смарт-контракты совершенно правильно рассматриваются не как самостоятельный вид договора, а как

¹ The Blockchain Technology Act : act № HB3575 [Электронный ресурс]. URL: <https://ilga.gov/legislation/101/HB/PDF/10100HB3575.pdf> (дата обращения: 10.11.2020).

² Приложение 1 к Декрету Президента Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 8 «О развитии цифровой экономики» в п. 9 перечня используемых терминов и их определений содержит следующую дефиницию смарт-контракта: «программный код, предназначенный для функционирования в реестре блоков транзакций (блокчейне), иной распределенной информационной системе в целях автоматизированного совершения и (или) исполнения сделок либо совершения иных юридически значимых действий» (О развитии цифровой экономики : декрет Президента Республики Беларусь от 21 дек. 2017 г. № 8 [Электронный ресурс] // Национальный интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=Pd1700008&p1=1&p5=0> (дата обращения: 10.11.2020).

разновидность письменной формы сделки, а также технический способ автоматического исполнения сделок с цифровыми правами. Кроме того, использование смарт-контрактов можно рассматривать как вид правовой технологии – вид юридической деятельности, осуществляемой с помощью особого средства – программного кода, направленной на преобразование правовой действительности, на достижение определенного результата – внешнего оформления сделки, а также автоматического исполнения сделки с цифровыми правами. Данная правовая технология является относительно новой в системе уже известных правовых технологий.

В зависимости от вида осуществляемой юридической деятельности правовую технологию использования смарт-контрактов можно отнести к разновидности правореализационных правовых технологий. Принадлежность к данному виду правовых технологий обуславливает и наличие специфических особенностей данного вида юридической деятельности:

1) использование смарт-контрактов направлено на осуществление субъективных прав и юридических обязанностей субъектов правоотношений; оно предназначено для достижения социально значимых целей и обеспечивает удовлетворение интересов тех или иных субъектов права;

2) данная деятельность должна осуществляться в соответствии и на основании закона, что позволяет говорить о ее правовом характере. Эта деятельность нормативно одобренная, социально значимая, как уже урегулированная правовыми нормами, так еще и не упорядоченная с помощью права, но входящая в сферу правового регулирования и объективно требующая регламентации. Оформление договоров между субъектами права с использованием смарт-контрактов должно соответствовать положениям законодательства. Требования, предъявляемые к общественным отношениям по реализации права с использованием смарт-контрактов, те же, что и требования, предъявляемые ко всем отношениям, входящим в сферу правового регулирования: сознательно-волевой характер этих отношений; их социальный характер и социальная значимость; устойчивый, повторяемый, типичный, массовый, общезначимый характер; эквивалентный характер; построение отношений на основе согласия выполнять определенные правила и признания общеобязательности этих правил, а также готовности им подчиняться и т. д. [14, с. 55];

3) эта деятельность осуществляется с использованием программного кода, который позволяет зафиксировать часть условий договора, при этом только те из них, которые поддаются формализации (если, то), в противном случае, если присутствуют оценочные понятия и категории, использование смарт-контрактов невозможно;

4) данная правореализационная деятельность осуществляется с помощью смарт-контракта, который, будучи цифровой технологией, функционирует в цифровой среде и нуждается в специальных языках программирования (например, язык программирования solidity для эфириум, C++, Simplicity, JavaScript для биткоин) и особой архитектуре;

5) для осуществления данного вида деятельности необходимо наличие не только специально-юридических знаний и навыков, но и знаний в области компьютерного программирования, что обуславливает необходимость адаптации современных программ юридического образования к потребностям юридической практики, появление новых специальностей, например, юрист-программист. Широкое использование «технологий смарт-контрактов возможно при двух обстоятельствах: разработке соответствующих цифровых платформ и обучении персонала этим технологиям» [15, с. 43];

6) данная деятельность осуществляется на третьей стадии механизма правового регулирования с помощью таких специальных юридических средств (элементов механизма правового регулирования), как акты реализации права – деяний субъектов права, направленных на претворение в жизнь положений правовых норм, удовлетворение их законных интересов.

В связи с наличием данного признака возникает необходимость проанализировать проблему использования рассматриваемой технологии в различных отраслях права, поскольку реализация права может осуществляться не только в частноправовой сфере, но и в сфере публичного права. Можно прогнозировать, что в ближайшем будущем технология смарт-контракта будет активно использоваться (а в некоторых сферах уже используется) не только в гражданском праве, но и во многих отраслях публичного права (в конституционном праве – голосование с использованием блокчейн-технологий, в налоговом праве – автоматическое списание суммы налогов, в административном праве – автоматическая уплата штрафов, в сфере оказания государственных услуг и др.). Поэтому может потребоваться либо наполнение понятия «смарт-контракт» новым смыслом, либо введение нового понятия, охватывающего все виды автоматической реализации права, в том числе и в сфере публичных правоотношений (например, таким новым понятием может быть общее родовое понятие «правовые смарт-технологии» или «правовые технологии автоматической реализации права»). Кроме того, поскольку смарт-контракт рассматривается как автоматический способ исполнения обязательств, а обязательства могут возникать не только из договора, но и из закона, а также из внедоговорного при-

чинения вреда, то возможно говорить и о смарт-исполнении обязательств. Представляется, что, может быть, в будущем речь будет идти не о смарт-контрактах, а о смарт-нормах права, что, в свою очередь, будет являться новой правовой технологией. Например, автоматическое начисление и выплата пенсий на основе норм права социального обеспечения без участия огромного количества служащих, которое прогнозируют российские политики: «Пенсионный фонд, скорее всего, будет упразднен. ... Это огромная бюрократическая структура, и пенсии будут платить напрямую гражданам, такая цифровизация, движение денег по стране», – считает В.В. Жириновский¹.

Говоря о возможном доктринальном формулировании понятий «смарт-контракт», «смарт-нормы права», «самоисполняемые (автоматически исполняемые) правовые нормы», ученым-правоведам предстоит просчитать и учесть все риски использования такой правовой технологии. С одной стороны, данная правовая технология экономит средства, время, человеческие ресурсы, предоставляет возможность отказа от большого количества посредников, обеспечивает защиту интересов субъектов права, гарантирует прозрачность совершения актов реализации права, безопасность распределенного реестра, который обеспечивается децентрализованным хранением всех записей в блокчейн, обеспечивает повышение оперативности и эффективности правового регулирования, «дает импульс к появлению новых бизнес-моделей, что оказывает влияние на повышение конкуренции и развитие новых сервисов на финансовом рынке»². С другой стороны, правовая технология смарт-контрактов и смарт-норм права может повлечь за собой отрицательные последствия для общества и иметь существенные недостатки, поскольку при ее использовании стираются уникальные черты, индивидуальные характеристики конкретных правовых отношений (не учитываются индивидуальные признаки субъекта правоотношения, его объекта, юридических фактов и т. д.), все стандартизируется и типизируется, не учитываются особенности конкретной ситуации, нет возможности оценить нравственные категории, разъяснить оценочные понятия, представить в виде программного кода правовые принципы разумности, добросовестности, справедливости и т. д. Для технологий автоматического исполнения договора, обязательства, правовых норм с использованием программного кода характерны: отсутствие или

¹ Жириновский предсказал упразднение Пенсионного фонда [Электронный ресурс] // РИА-новости. 2020. 24 нояб. URL: <https://ria.ru/20201124/pensii-1586053522.html> (дата обращения: 25.11.2020).

² Аналитический обзор Банка России по теме «Смарт-контракты».

существенное ограничение возможности изменения условий; трудности при разрешении споров, возникших у субъектов правоотношений; возможность вмешательства третьих лиц на стадии обращения компьютерной программы к оракулам, возможность получения программой недостоверных данных; сложности в написании программного кода и необходимость наличия специальных знаний в области компьютерного программирования как у юристов, так и у всех субъектов права, использующих данную технологию; сложности с определением общей действительной воли сторон договора и ее правильным выражением в программном коде; возможные ошибки в программном коде и, как следствие, некорректное его исполнение; сложности юридического толкования программного кода; повышенная уязвимость слабой стороны правоотношений; создание условий для осуществления мошеннических действий со стороны лиц, обладающих соответствующими специальными знаниями и навыками; невозможность предусмотреть и выразить в компьютерном коде все условия договора, в том числе оценочные понятия, так как для регулируемых общественных отношений характерен признак динамизма.

В заключение можно отметить, что все проанализированные особенности смарт-контракта дают основания считать его использование отдельным видом правовых технологий. Одним из подходов к пониманию правовой технологии является понимание ее как практики «алгоритмического применения оптимальных способов преобразования и регулирования действия и поведения людей в правовой сфере» [16, с. 371]. Это особый вид правореализационных правовых технологий, представляющий собой деятельность, направленную на реализацию субъективных прав и юридических обязанностей субъектов права, осуществляемую с использованием самоисполняемого программного кода, который существует в цифровой среде, позволяющий, во-первых, фиксировать и передавать определенную правовую информацию (в этом случае смарт-контракт рассматривается как один из видов письменной формы договора), а также автоматизировать исполнение обязательств при наступлении определенных условий (в этом случае под смарт-контрактом понимается автоматизированный технический способ исполнения обязательства).

«Чтобы быть экономически и технологически развитым, в первую очередь необходимо стать страной с развитой общественно-политической, точнее говоря, современной государственно-правовой инфраструктурой» [17, с. 5], необходимо проводить модернизацию правовой системы соответственно вызовам мирового сообщества [18, с. 5].

На современном этапе развития перед юридической наукой стоит задача проведения более глубокого анализа смарт-контракта, особенностей и последствий его использования как правового, так и социального характера. Необходимо дальнейшее всестороннее теоретическое исследование данной правовой технологии как потенциально одного из наиболее действенных средств повышения эффективности правового регулирования и права в целом. При проведении теоретического анализа данной правовой технологии необходимо предусмотреть все риски, связанные с ее использованием, и попытаться их минимизировать, решив поставленные задачи.

Библиографический список

1. Артемьев К.И. Блокчейн: возникновение, особенности использования и регулирования // Отечественная юриспруденция. 2018. № 4 (29). С. 60–64.
2. Szabo N. Formalizing and Securing Relationships on Public Networks // First Monday. 1997. Vol. 2, № 9. URL: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548>.
3. Трунцевский Ю.В., Севальнев В.В. Смарт-контракт: от определения к определенности // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2020. № 1. С. 118–147.
4. Salmeron-Manzano E., Manzano-Agugliaro F. The Role of Smart Contracts in Sustainability: Worldwide Research Trends // Sustainability. 2019. № 11. URL: www.mdpi.com/journal/sustainability.
5. Савельев А.И. «Умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. 2016. № 3. С. 32–59.
6. Changhee K. Legal Studies of Private Enforcement Accompanied by Smart Contracts // The Institute of Legal Studies Inha University, Inha Law review. 2019. Vol. 22, № 1. P. 465–494. URL: <http://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE07995518#none>.
7. Jianpeng Deng. Legal supervision in the field of blockchain technologies should not lag behind // Legal daily. 2019. November 6. URL: <https://www.8btc.com/article/508397>.
8. Чуб Д.В. Правовое регулирование смарт-контрактов во Франции // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 8. С. 151–158.
9. Mekki M. Le Contract, object des smart-contracts (partie 1) // Dalloz IT/IP, Paris. 2018. № 7-8. P. 409–417.

10. Zolinsky C. Blockchain et smart-contracts: premiers regards sur une technologie disruptive // Revue de droit bancaire et financier. 2017. Janvier. P. 3–5.
11. Vogelgesang S., Krüger J. Legal Tech und die Justiz – ein Zukunftsmodell // Juris. 2020. № 3. S. 91–93. URL: https://www.juris.de/jportal/cms/juris/media/pdf/juris_jm/jm_2020_03.pdf.
12. Breidenbach S., Glatz F. (Hrsg.) Heutiger Entwicklungsstand der Smart Contracts // Rechtshandbuch Legal Tech. C.H. Beck. 2018. 280 s. S. 114–115.
13. Adcock C. An update on state smart contract legislation // The national law review. 2020. April 15. URL: <https://www.natlawreview.com/article/update-state-smart-contract-legislation>.
14. Березина Е.А. Правовое регулирование: вопросы теории. М. : КноРус, 2020. 164 с.
15. Пучков О.А. Трансформация договорного права в условиях информационных технологий: новые тенденции // Правовое государство: теория и практика. 2019. № 2 (56). С. 39–46.
16. Червонюк В.И. Правовые технологии («правовая инженерия»), или Прикладная юриспруденция: методологические и дидактико-методические проблемы внедрения в систему вузовской подготовки правоведов // Юридическая техника. Спец. выпуск: Юридическая техника в системе вузовской подготовки правоведов: научно-методическое обеспечение и дидактические пути его совершенствования. 2009. № 3. С. 368–381.
17. Раянов Ф.М. От формационного к цивилизационному миропониманию // Правовое государство: теория и практика. 2011. № 4 (26). С. 4–5.
18. Раянов Ф.М. О стандартах современного, то есть правового государства // Правовое государство: теория и практика. 2010. № 3 (21). С. 4–5.

Дата поступления: 25.02.2021

BEREZINA Elena Aleksandrovna

*Candidate of Sciences (Law), Associate Professor of the Department of Theory of State and Law, Ural State Law University, Yekaterinburg, Russia.
E-mail: helalex@mail.ru*

**USING A SMART CONTRACT AS A LEGAL TECHNOLOGY:
NATIONAL AND FOREIGN LEGISLATIVE PRACTICE**

The modern period of development of society and the state is characterized by digitalization of all spheres of social life. One of the tools used in the process of digitization of law is a smart contract, which is considered as a program code intended for functioning in an information system and used as a form of fixing a set of obligations between the parties, as well as a method for automated fulfillment of these obligations. **The purpose** of the study is a comparative law analysis of the practice of legislating the concept of «smart contract» in legal acts of different states and the justification for considering the use of smart contract as a legal technology. **The methods:** the author uses general scientific methods (system, historical, formal-logical), specific scientific methods (mathematical, linguistic) and special-legal methods (comparative law, legal forecasting, interpretation of law). **The results:** the study concludes that the use of a smart contract could be considered as a special type of law enforcement technology representing an activity aimed at implementing the subjective rights and legal obligations of legal entities, carried out using self-executing program code that exists in the digital environment, which allows, first, to record and transmit certain legal information (in this case, a smart contract is considered as a type of written contract form), as well as to automate the fulfillment of obligations when certain conditions are met (in this case, a smart contract is understood as an automated technical method for fulfilling obligations).

Keywords: digitalization of law; smart contract; blockchain; distributed registry; program code; digital technologies; electronic transaction; automated method of fulfillment of the obligation; legal technology; law enforcement technology.

References

1. Artemiev K.I. Blockchain: emergence, features of use and regulation. *Otechestvennaya yurisprudenciya = National Jurisprudence*, 2018, no. 4 (29), pp. 60–64. (In Russian).

2. Szabo N. Formalizing and Securing Relationships on Public Networks. *First Monday*, 1997, vol. 2, no. 9. Available at: <https://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/548>.
3. Truntsevsky YU.V., Sevalnev V.V. Smart contract: from identification to certainty. *Pravo. Zhurnal Vysshej shkoly ekonomiki = Law. Journal of the Higher School of Economics*, 2020, no. 1, pp. 118–147. (In Russian).
4. Salmeron-Manzano E., Manzano-Agugliaro F. The Role of Smart Contracts in Sustainability: Worldwide Research Trends. *Sustainability*, 2019, no. 11. Available at: www.mdpi.com/journal/sustainability.
5. Savelyev A.I. Contract law 2.0: «Smart contracts» and the beginning of the end of the classic contract. *Vestnik grazhdanskogo prava = Civil Law Review*, 2016, no. 3, pp. 32–59. (In Russian).
6. Changhee K. Legal Studies of Private Enforcement Accompanied by Smart Contracts. *The Institute of Legal Studies Inha University, Inha Law review*, 2019, vol. 22, no. 1, pp. 465–494. Available at: <http://www.dbpia.co.kr/Journal/articleDetail?nodeId=NODE07995518#none>.
7. Jianpeng Deng. Legal supervision in the field of blockchain technologies should not lag behind. *Legal daily*, 2019, November 6. Available at: <https://www.8btc.com/article/508397>.
8. Chub D.V. Legal regulation of smart contracts in France. *Aktual'nye problemy rossijskogo prava = Actual Problems of Russian Law*, 2019, no. 8, pp. 151–158. (In Russian).
9. Mekki M. Le Contract, object des smart-contracts (partie 1). *Dalloz IT/IP, Paris*, 2018, no. 7-8, pp. 409–417.
10. Zolinsky C. Blockchain et smart-contracts: premiers regards sur une technologie disruptive. *Revue de droit bancaire et financier*, 2017, Janvier, pp. 3–5.
11. Vogelgesang S., Krüger J. Legal Tech und die Justiz – ein Zukunftsmodell. *Juris*, 2020, no. 3, s. 91–93. Available at: https://www.juris.de/jportal/cms/juris/media/pdf/juris_jm/jm_2020_03.pdf.
12. Breidenbach S., Glatz F. (Hrsg.) Heutiger Entwicklungsstand der Smart Contracts. *Rechtshandbuch Legal Tech*. C.H. Beck. 2018. 280 s. S. 114–115.
13. Adcock C. An update on state smart contract legislation. *The national law review*, 2020, April 15. Available at: <https://www.natlawreview.com/article/update-state-smart-contract-legislation>.
14. Berezina E.A. *Pravovoe regulirovanie: voprosy teorii* [Legal regulation: theoretical questions]. Moscow, KnoRus Publ., 2020. 164 p.

15. Puchkov O.A. Transformation of contractual law under the conditions of information technologies: new trends. *Pravovoe gosudarstvo: teoriya i praktika = The Rule-of-Law State: Theory and Practice*, 2019, no. 2 (56), pp. 39–46. (In Russian).

16. CHervonyuk V.I. Legal technologies («legal engineering»), or Applied jurisprudence: methodological and didactic-methodical problems of introducing it into the system of university training of lawyers. *YUridicheskaya tekhnika. Special'nyj vypusk: YUridicheskaya tekhnika v sisteme vuzovskoj podgotovki pravovedov: nauchno-metodicheskoe obespechenie i didakticheskie puti ego sovershenstvovaniya = Legal technique. Special issue: Legal technique in the system of university training of lawyers: scientific and methodological support and didactic ways of its improvement*, 2009, no. 3, pp. 368–381. (In Russian).

17. Ryanov F.M. From formational to civilizational worldview. *Pravovoe gosudarstvo: teoriya i praktika = The Rule-of-Law State: Theory and Practice*, 2011, no. 4 (26), pp. 4–5. (In Russian).

18. Ryanov F.M. On the standards of the modern, that is, the rule-of-law state. *Pravovoe gosudarstvo: teoriya i praktika = The Rule-of-Law State: Theory and Practice*, 2010, no. 3 (21), pp. 4–5. (In Russian).

Received: 25.02.2021