Рассмотрены особенности правового регулирования технологии блокчейн. Актуальность исследования обусловлена тем, что до сих пор не существует правовых норм, определяющих общественные отношения в данной области, а также неэффективностью традиционных методов правового воздействия применительно к информационным отношениям, что затрудняет юридически грамотное проведение сделок и осуществление судебных решений при спорных вопросах. Ценность исследования заключается в необходимости обсуждения проблемы, попытке дать ответ на вопрос: можно ли нормативно регулировать блокчейн.

Ключевые слова: правовые нормы; правоприменение; компьютерное право; блокчейн; криптовалюта; технологии; персональные данные.

Михаил Сергеевич Яркин, помощник юриста,
ООО «ВИГО-Консалтинг», Тамбов, Россия;
misha22yarkin@gmail.com

Елена Васильевна Бурцева, канд. пед. наук, доцент,
кафедра «Уголовное право и прикладная информатика
в юриспруденции», ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный
технический университет», Тамбов, Россия;
ev-t.61@mail.ru

БЛОКЧЕЙН С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ПРАВА: ПРОТИВОПРАВНАЯ РАЗРАБОТКА ИЛИ БАЗИС ДЛЯ РЕФОРМ

Введение. Рассматривая регулирование отношений в онлайн-сфере, можно утверждать, что, даже теоретически, они регулируются большим количеством правовых норм и подвержены более широкому надзору, чем схожие отношения в оффлайне. Следует признать, что новые технологии не всегда легко вписываются в существующие законодательные и нормативные парадигмы, а вопросы правоприменения могут быть вовсе затруднительны, но законодателям, правоприменителям и судам до сих пор удавалось адаптироваться к каждой волне инноваций, хотя и с временным отставанием.

Одна из последних разработок, вызывающая волну обсуждений и привлекающая к себе много внимания, – блокчейн. Большая часть ажиотажа по поводу блокчейна связана с криптовалютами, особенно с биткоинами и соответствующими финансовыми продуктами, такими как Initial Coin Offerings (ICO). При этом периодически высказываются опасения, что, как и в раннем Интернете, финансовые системы, основанные на блокчейне, могут быть беспорядочными и, возможно, в принципе нерегулируемыми.

Одной из правовых проблем, связанных с данной технологией, является вопрос о том, как будут применяться концепции и правила защиты персональных данных в блокчейне.

Цель данной статьи – исследование вопросов возможности правового регулирования технологии блокчейн. Основная задача работы заключается

в анализе имеющихся проблем при использовании блокчейна и выработке своих взглядов на данную проблему.

Обсуждение. Развитие технологий всегда напрямую связано с возникновением новых отношений, что приводит к неактуальности и отсталости правовых норм. Право регулирует отношения уже постфактум. Ярким примером данного утверждения могут служить положения киберлибертарианцев в середине 1990-х гг., о том, что не только конкретные правовые конструкции будут оспорены, но и что целые государства уйдут в прошлое в связи с возникновением сети Интернет. Наиболее известный труд киберлибертарианцев – «Декларация независимости киберпространства» Джона Перри Барлоу 1996 г. гласит: «Правительства Индустриального Мира... Вы не имеете никакой власти там, где мы возражаем. Ваши правовые концепции собственности, выражения, индивидуальности, перемещения и контекста неприменимы к нам. Они базируются на материальности, но здесь нет материальности» [1]. Положения данной Декларации быстро распространились в сети. Однако, как мы видим, государства не только продолжают существовать, но и остаются суверенными. И для регулирования отношений в сети Интернет сегодня применяют действующее законодательство, в частности, в общей форме основные положения регулирования сферы Интернет закреплены в Конституции РФ, либо специальные правовые нормы, например, статьи Гражданского кодекса, законы «Об информации, информатизации и защите информации», «Электронной подписи» и др. Но с каждым годом появляются новые разработки в области сетевых технологий, одной из последних является технология блокчейн. Соответственно возникает вопрос, можно ли регулировать данную технологию.

Несмотря на широко распространенные обсуждения относительно того, чем именно является или может стать блокчейн, технологии распределенного реестра (DLT) привлекли внимание государств, предприятий и частных инвесторов, при этом все чаще оказываясь в центре внимания законодателей и правоприменителей во всем мире.

В нашей стране данный вопрос стал обсуждаться в 2009 г. с появлением криптовалюты. Вначале многие были против «хождения» данной валюты. Предлагались даже меры уголовной ответственности. Однако весной 2018 г. премьер-министр России «поручил изучить перспективы применения блокчейна для решения управленческих задач федерального уровня» [3]. Кроме того была поставлена задача разработать стандарты блокчейн-технологии, систем на базе распределенного способа хранения и обработки информации.

Однако есть и другой аспект, менее очевидный, но гораздо более важный в долгосрочной перспективе, – огромные инвестиции, направляемые на разработку приложений, основанных на блокчейне и применяемых в различных сферах жизни: от регистрации активов (включая землю) до самоисполняющихся («смарт») контрактов.

Можно ли создавать и развертывать платформы, основанные на технологии блокчейна в сферах, которые включают обработку персональных данных? Ян Филипп Альбрехт, член Европарламента, сыгравший заметную роль в разработке и введении Общего регламента ЕС по защите данных (GDPR), предположил, что это не так. По его мнению, некоторые тех-

нологии не будут совместимы с GDPR, если они не обеспечивают реализацию прав субъектов данных из-за особенностей архитектуры технологии. При этом он отмечает: «Это не означает, что технология блокчейна, должна адаптироваться к GDPR, это просто означает, что ее, вероятно, нельзя использовать для обработки персональных данных» [2].

Считаем, что негативный взгляд Альбрехта на блокчейн как технологию обработки персональных данных является преждевременным. Как и в случае со многими другими технологиями, возможность обработки персональных данных с использованием технологии блокчейн способом, совместимым с GDPR, будет зависеть от конкретной технической и организационной модели, лежащей в основе конкретного приложения, основанного на блокчейне.

Однако прежде чем продолжать, следует более подробно рассмотреть понятие «блокчейн». В отличие от некоторых других, относительно недавних, технологий (например, облачных вычислений), общепринятого определения блокчейна пока что нет. Но это неудивительно, учитывая своеобразие происхождения первого блокчейн-приложения, быстрый темп развития самой технологии и тот факт, что термин применяется в отношении широкого спектра моделей для создания и управления реестром транзакций.

Следует отметить основные признаки. По сути, блокчейн – это система:

- 1) для записи серии элементов данных (например, транзакций между сторонами);
- 2) которая использует криптографию, чтобы затруднить подделку прошлых записей в реестре;
- 3) имеет согласованный процесс хранения одной или нескольких копий реестра и добавления новых записей.

Первый признак – это просто еще один способ сказать, что блокчейн – своего рода реестр данных.

Что касается *второго*, многие пользователи часто предполагают, что способ, которым блоки формируются и объединяются в цепочку, делает блокчейн «неизменным» и «необратимым». Следует разъяснить, что блокчейн представляет собой серию блоков, каждый блок содержит данные о различных операциях вместе с заголовком, который включает в себя «значение хеша» для предыдущего блока, который, в свою очередь, имеет заголовок, включающий в себя хеш предыдущего блока и т.д. Вместе эти блоки образуют цепочку, связанную через их хеши. Это означает, что любая попытка подделки данных в конкретном блоке цепочки будет очевидной, поскольку хеш-код его данных больше не будет соответствовать значению хеш-функции, включенному в следующий блок, что приведет к разрыву цепочки. Таким образом, изменение может быть внесено в конкретную запись в блоке внутри блокчейна, но внесенные изменения сразу же станут явными.

Третий элемент (согласованный процесс) обычно называют консенсусом. Опять же, путаница может возникнуть из-за взаимозаменяемого использования терминов «блокчейн» и «технологии распределенного реестра» (DLT). DLT относится к определенному типу «технологии» блокчейна, в которой реестр «распределен» по нескольким, возможно многим, «узлам» (то есть отдельным лицам или организациям, имеющим копию

этого реестра). В распределенной системе необходим механизм для обеспечения согласованности между различными копиями реестра. Такой консенсус может быть достигнут несколькими различными способами. Они включают в себя громоздкую и энергоемкую модель «доказательства работы», используемую в работе биткойна. Другие ключевые характеристики биткойна заключаются в том, что он открыт и инклюзивен, что означает, что любой может без разрешения использовать биткойн и непосредственно участвовать в сети как узел. Реестры данного типа представляют собой децентрализованные платформы с отсутствием центральной власти как таковой. Широкое распространение копий реестра вместе с особым процессом согласования, который не требует какого-либо централизованного посредника для управления реестром, делает биткойн и DLT привлекательными в качестве платформ для использования большим количеством сторон, которые не доверяют друг другу и могут быть не в состоянии идентифицировать друг друга (оставаться анонимными). Однако именно эта открытость, отсутствие разрешений и потенциальная анонимность делают публичные системы блокчейнов, такие как биткойн, проблематичными с правовой и нормативной точек зрения.

Действительно, эти характеристики перекликаются с некоторыми идеалами и стремлениями ранних кибер-либертарианцев, таких как Джон Перри Барлоу. Например, такие анонимные операции с биткойнами противоречат закону о противодействии отмыванию денег и правилам «знай своего клиента». Как финансовый регулятор может проверить, соблюдаются ли такие правила, если текущие переводы осуществляются без привлечения какого-либо центрального субъекта или другого посредника, который может контролировать и проверять стороны?

Закон о защите персональных данных ставит дополнительные сложные вопросы в четырех взаимосвязанных областях.

1. Идентификация контроллеров и обработчиков данных. Является ли каждый узел, в котором хранится копия распределенного реестра, контроллером в отношении всех персональных данных в реестре? Каков статус пользователей приложения с открытым блокчейном? Будут ли они являться контроллерами, если хранят личные данные в блокчейне? Если да, могут ли они быть освобождены от регулирования при условии, что они обрабатывают данные только в ходе личной или семейной деятельности?

2. Отношения между контроллером и обработчиком. Как контроллеры могут давать обработчикам инструкции относительно обработки персональных данных, когда стороны могут даже не знать, с кем они имеют дело?

3. Международная передача данных. Учитывая, что узел или пользователь могут находиться где угодно на планете, следует ли предполагать, что любые персональные данные в распределенном реестре передаются по всему миру?

4. Минимизация данных и права субъекта данных. Совместимо ли распространение копий данных в DLT с принципом минимизации данных? Что произойдет, если субъект данных захочет воспользоваться индивидуальным правом, например, для исправления или удаления данных, если соответствующие данные хранятся в неизменяемом блокчейне?

Учитывая количество таких сложных, с точки зрения права, вопросов, неудивительно, что появляются утверждения о том, что блокчейн принципиально несовместим с существующими правовыми и нормативными

концепциями, основным аргументом выдвигая при этом защиту персональных данных.

Но значит ли это, что блокчейн не может быть использован для обработки персональных данных? Считаем, что нет, если отойти от модели биткойна и вернуться к основным элементам непосредственно блокчейна в качестве неподделяемого реестра, который функционирует и поддерживается в соответствии с неким согласованным протоколом. Основываясь на этих фундаментальных элементах, можно разработать и развернуть платформу блокчейна, совместимую с защитой персональных данных по принципам проектирования.

Например, вместо того, чтобы быть публичным и инклюзивным, блокчейн может быть создан отдельным консорциумом, который установит свои правила, согласно которым каждая из сторон внутри консорциума сможет обрабатывать персональные данные, включенные в блокчейн.

Но есть и другой вариант, при котором вместо распределенного механизма работы стороны могут согласиться использовать своего рода «консенсус по авторитету», когда один или несколько участников имеют право добавлять блоки в цепочку, например, каждый по очереди. Или эта роль может быть вовсе передана сторонней доверенной стороне (например, поставщику облачных услуг, который предлагает блокчейн как услугу (BaaS) [5]. Это значительно упростит идентификацию контроллеров и обработчиков данных, а также структурирование их отношений. Возможен также вариант проектирования редактируемого блокчейна без ущерба для основной характеристики – он должен быть защищен от несанкционированного доступа. Это может упростить выполнение запросов субъектов данных на исправление или удаление персональных данных.

И неудивительно, что криптовалютам и ICO уделяется особое внимание как со стороны законодателей, так и со стороны финансовых структур. При этом наблюдаются абсолютно разнообразные подходы: начиная от попыток запретов до конструктивного взаимодействия и попыток внедрения в государственные сферы.

Насколько разрушительным будет блокчейн для существующих правовых систем и нормативно-правовой базы, пока остается вопросом. На данном этапе своего развития блокчейн выглядит как еще одна технология, которая порождает сложные проблемы с точки зрения толкования, регулирования и применения существующих правил. Однако дело не дошло до того, что технология блокчейн провоцирует неизбежный «сдвиг парадигмы», предсказанного ранними кибер-либертарианцами.

Полагаем, что в более долгосрочной перспективе блокчейн может привести к изменениям правовых норм. Одной из наиболее интересных особенностей технологии блокчейн является не только то, что она функционирует на основе определенных правил (как и многие информационные технологии), но и то, что эти правила могут применяться для автоматизации запуска и учета огромного количества процессов в абсолютно новой форме.

Два десятилетия назад Джоэл Рейденберг предположил, что пришло время для Lex Informatica [6]. Его основной тезис, считавшийся тогда радикальным, подходит для блокчейна. Наблюдая за развитием технологий в сети, он отмечал, что такие технологии могут привести к возникновению

новых правовых норм, также Рейденберг продолжал утверждать: «политики... следует придерживаться норм Lex Informatica в качестве эффективной замены закона, в котором желательны самореализуемые, настраиваемые правила». При этом умные контракты, основанные на технологиях блокчейна, могут оказаться примером «самореализуемых, индивидуальных правил» [7].

Остается только предполагать, будет ли дальнейшее развитие и внедрение платформ, основанных на технологии блокчейн, способствовать положительным изменениям. Если это действительно так, то нынешняя противоречивость между блокчейном и законом может оказаться катализатором для позитивных изменений, а не сдерживающим фактором для инноваций. Изменения также затронут и основную аудиторию блокчейна (такие как онлайн-кошельки и провайдеры) – они могут стать объектами более жесткого регулирования. То есть изменение парадигмы может быть настолько фундаментальным, что оно окажется революционным [4].

Заключение. Таким образом, внедрение новых технологий зачастую вызывает запутанный и затяжной конфликт со сложившимися и устоявшимися принципами и нормами права. С появления «компьютерного права» в качестве самостоятельной дисциплины в 1980-х гг. и до сих пор возникает множество междисциплинарных дискуссий (споры вокруг блокчейна это подтверждают). А это лишь подтверждает тот факт, что юристам еще есть чему поучиться у специалистов других дисциплин, и наоборот. Например, на много вопросов, возникающих в законе о защите персональных данных, соответствующий ответ на вопрос о том, может ли блокчейн использоваться для обработки персональных данных, не является однозначным. Несомненно, предстоит еще проделать большую работу не только в отношении персональных данных, но и в отношении других правовых последствий использования блокчейна, включая роль договорного права в управлении активами и отношениями «внутри сети» и «вне сети».

Полагаем, что существующие споры являются лишь плодородной почвой для сотрудничества, и, как минимум, это делает блокчейн полезным для работы в области договорного, технологического и компьютерного права.

Список литературы

1. **Барлоу Д. П.** Декларация независимости киберпространства [Электронный ресурс]: Electronic Frontier Foundation. URL: <https://www EFF.org/cyberspace-independence/> (дата обращения: 01.10.2019).
2. **Мейер Д.** Технология Blockchain находится на пути столкновения с законом о конфиденциальности ЕС [Электронный ресурс]: iapp. URL: <https://iapp.org/news/a/blockchain-technology-is-on-a-collision-course-with-eu-privacy-law/> (дата обращения: 01.10.2019).
3. **Шустов Д.** Правовое регулирование блокчейна в России и в мире [Электронный ресурс]: <https://blockchain3.ru> [22.12.2018]. URL: <https://blockchain3.ru/blokchejn/pravovoe-regulirovanie-blokchejna-v-rossii-i-v-mire/#b-2> (дата обращения: 01.10.2019).
4. **Aaron Wright and Primavera De Filippi.** Decentralized Blockchain Technology and the Rise of LexCryptographia (March 10, 2015) [Электронный ресурс]. URL: <https://ssrn.com/abstract=2580664> (дата обращения: 01.10.2019).
5. **Jatinder Singh and Johan David Michels.** Blockchain as a Service: Providers and Trust [Электронный ресурс] // Queen Mary School of Law Legal Studies

Research Paper No. 269/2017. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3091223 (дата обращения: 01.10.2019).

6. **Joel R. Reidenberg**. Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology // Texas Law Review. Vol. 76, 553 (1998).

7. **Joel R. Reidenberg**. Rules of the Road for Global Electronic High-ways: Merging the Trade and Technical Paradigms // Harvard Journal of Law and Technology. Vol. 6, 287 (1992–1993).

References

1. **available at:** <https://www.eff.org/cyberspace-independence/> (accessed 01 October 2019).

2. **available at:** <https://iapp.org/news/a/blockchain-technology-is-on-a-collision-course-with-eu-privacy-law/> (accessed 01 October 2019).

3. **available at:** <https://blockchain3.ru/blokchejn/pravovoe-regulirovanie-blokchejna-v-rossii-i-v-mire/#b-2> (accessed 01 October 2019).

4. **available at:** <https://ssrn.com/abstract=2580664> (accessed 01 October 2019).

5. **available at:** https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3091223 (accessed 01 October 2019).

6. **Joel R. Reidenberg**. Lex Informatica: The Formulation of Information Policy Rules Through Technology, Texas Law Review, Vol. 76, 553 (1998).

7. **Joel R. Reidenberg**. Rules of the Road for Global Electronic High-ways: Merging the Trade and Technical Paradigms, Harvard Journal of Law and Technology, Vol. 6, 287 (1992–1993).

Block Chain from the Perspective of Law: Wrong Development or Basis for Reforms

M. S. Yarkin, Assistant Lawyer, VIGO-Consulting LLC, Tambov, Russia;
misha22yarkin@gmail.com

E. V. Burtseva, Candidate of Education, Associate Professor,
Department of Criminal Law and Applied Informatics in Jurisprudence,
Tambov State Technical University, Tambov, Russia;
ev-t.61@mail.ru

The features of legal regulation of block chain technology are considered. The relevance of the study is due to the fact that there are still no legal norms defining legal relations in this area, the inefficiency of traditional methods of legal influence in relation to information relations, this makes it difficult to legally competent transactions and the implementation of judicial decisions in contentious issues. The value of the study lies in the need to discuss the problem, trying to answer the question: is it possible to regulate the blockchain normatively.

Keywords: legal norms; law enforcement; computer law; blockchain; cryptocurrency; technologies; personal data.

© М. С. Яркин, 2019

© Е. В. Бурцева, 2019

Статья поступила в редакцию 10.10.2019

При цитировании использовать:

Яркин М. С., Бурцева Е. В. Блокчейн с точки зрения права: противоправная разработка или базис для реформ // Право: история и современность. 2019. № 4(9). С. 97 – 103. doi: 10.17277/pravo.2019.04.pp.097-103