
УДК 004:347.7(045)

Технология блокчейн в сфере управления интеллектуальной собственностью

Матыченко Дарья Владимировна,
факультет финансовых рынков,
Финансовый университет,
Москва, Россия
daria.matychenko@gmail.com

Аннотация. В настоящее время в сфере управления интеллектуальной собственностью остро стоит ряд вопросов, решением которых может стать внедрение технологии блокчейн. В статье была поставлена задача выявить проблемы, существующие в различных областях управления интеллектуальной собственностью, а также проанализировать возможности и перспективы применения технологии блокчейн для решения этих проблем. Еще одной задачей было выявление рисков изменения существующей системы управления интеллектуальной собственностью и путей их минимизации. Методами научного исследования в работе являются: теоретический анализ, сравнение, синтез, индукция и дедукция. В статье раскрыты особенности управления объектами промышленной собственности и авторского права. Проведен анализ технологических решений в соответствии с выявленными особенностями. Сформулированы направления развития сферы управления интеллектуальной собственностью после внедрения технологии блокчейн. Сделаны выводы о том, что внедрение технологии блокчейн позволит повысить эффективность управления интеллектуальной собственностью путем создания прозрачной и доверительной системы. Благодаря ей станет возможным отслеживание объектов прав интеллектуальной собственности в процессе их полного жизненного цикла, а также предоставление справедливого вознаграждения владельцам прав интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: блокчейн; распределенный реестр; интеллектуальная собственность; промышленная собственность; авторское право; борьба с контрафактной продукцией

The Blockchain Technology in the Field of Intellectual Property Management

Matychenko Darya Vladimirovna,
Faculty of Financial Markets,
Financial University, Moscow, Russia
daria.matychenko@gmail.com

Abstract. Nowadays, there are many issues in the field of intellectual property management, the solution of which can be the introduction of blockchain technology. In this article, it was necessary to identify the problems existing in various areas of intellectual property management, as well as to analyse the possibilities and prospects of using blockchain technology to solve these problems. To identify the

Научный руководитель: **Александрова Л.С.**, канд. экон. наук, доцент Департамента финансовых рынков и банков, Финансовый университет, Москва, Россия

risks of changing the existing system of intellectual property management and ways to minimise them. Methods of scientific research in our work are theoretical analysis, synthesis, comparison, induction and deduction. As a result, the article reveals the features of industrial property and copyright management. The study of technological solutions I performed following the identified features. I formulated The directions of development of the sphere of intellectual property management after the introduction of blockchain technology. The introduction of blockchain technology will improve the efficiency of intellectual property management by creating a transparent and trusting system. It will make it possible to monitor the objects of intellectual property rights during their full life cycle, as well as providing fair remuneration to owners of intellectual property rights.

Keywords: *blockchain; distributed ledger; intellectual property; industrial property; copyright management; anti-counterfeiting*

В настоящее время стремительными темпами идет процесс цифровизации. Он приводит к появлению новых технологий, новых продуктов на рынке, о чем может свидетельствовать структура корпоративных балансов в мировой экономике. В 80-х гг. прошлого столетия она на 80% состояла из «реальных» активов и всего на 20% – из нематериальных: технологий, маркетинга, взаимоотношений с клиентами, бренда, которые формируют интеллектуальную собственность. Сейчас ситуация кардинально изменилась. В развитых странах доля нематериальных активов составляет 30–40% от всех активов промышленных предприятий, а в наукоемких компаниях этот показатель достигает 70–80%. Более того, с развитием 3D-печати и искусственного интеллекта появляется возможность воспроизводить уже существующие объекты интеллектуальной собственности, обостряя проблему авторских прав [1, с. 2]. В связи с этим особую значимость приобретает вопрос управления интеллектуальной собственностью. Традиционные системы уже не справляются в полной мере с правовой охраной объектов интеллектуальной собственности и не обеспечивают их эффективного использования. Правовой базы становится недостаточно в условиях цифровизации, поэтому требуется надежная технология, способная решать задачи управления интеллектуальной собственностью. Здесь открываются широкие перспективы для применения технологии блокчейн.

Блокчейн – информационная технология передачи данных и шифрования, представляющая собой самоформирующийся распределенный реестр сведений об операциях с какого-либо

рода массивом информации. При этом под «операцией» понимается исключительно перемещение массива информации. Блокчейн создает надежную и прозрачную запись, позволяя нескольким сторонам транзакции проверять, что будет введено в книгу заранее, без какого-либо участника, имеющего возможность изменить любые записи в реестре позже. Каждая транзакция или «блок» передается всем участникам сети и проверяется каждым участником «узла» путем решения сложной вычислительной задачи. После проверки блока он добавляется в реестр или цепочку. С точки зрения информации настоящая инновация технологии распределенного реестра заключается в том, что она обеспечивает целостность распределенного реестра путем надзора за краудсорсингом и устраняет необходимость в центральном органе. Другими словами, транзакции проверяются и подтверждаются несколькими компьютерами, на которых размещается блокчейн. По этой причине он рассматривается как почти не подверженный взлому, потому что для изменения любой информации о нем кибератака должна была бы нанести удар почти по всем копиям реестра одновременно. В то время как традиционная концепция блокчейн – это открытая и анонимная сеть, есть также закрытые блокчейны, которые предварительно отображают, кому разрешено администрировать реестр. Так, технология блокчейн принципиально не допускает изменения сведений, хранящихся в нем. Эта особенность является ключевым преимуществом блокчейна перед другими технологиями. Именно поэтому она может использоваться для выполнения широкого ряда задач. Блокчейн позволяет упростить

и ускорить процедуру регистрации объектов интеллектуальной собственности, обеспечить отслеживаемость нематериальных активов, что актуально в промышленной собственности как одной из составляющих интеллектуальной собственности. Также с его помощью можно контролировать передачу активов, осуществлять одноранговые платежи в режиме реального времени для собственников и предоставлять доказательства прав собственности [2, с. 43]. Использование умных контрактов на основе блокчейна позволит решить проблемы с лицензированием, распределением, распространением объектов интеллектуальной собственности, управлением правами, распределением ответственности.

Система охраны объектов промышленной собственности (товарных знаков, патентов и пр.) в настоящее время основана на национальных реестрах прав на объекты интеллектуальной собственности (далее – ИС), ведущихся ведомствами по товарным знакам и патентам. В Российской Федерации это Роспатент, всего в мире таких организаций более 190. Традиционная система регистрации является сложным процессом и не справляется с обработкой всех поступающих заявок, что образует трудности для создателей объектов интеллектуальной собственности, и большая часть данных остается в тени. Технология блокчейн позволяет создать единый цифровой реестр объектов промышленной собственности, объединяющий данные всех национальных реестров. В этом случае возможно добиться упрощения процедуры лицензирования в силу прозрачности и независимости реестра транзакций. Распределенные реестры позволяют каждой отрасли создавать свои реестры в рамках единой системы и продавать объекты интеллектуальной собственности. Для внедрения распределенных реестров не потребуется больших изменений в законодательстве, необходимы будут только корректировки о цифровых сделках. Объем правовой охраны и ее срок в данном случае должны зависеть от индустрии, так как цифровые платформы позволяют делать гибкие сроки охраны. Технология также позволяет вовлечь сообщество в оценку новизны и качества объектов, в данном случае в качестве посредников, занимающихся оценкой, выступают эксперты,

наиболее компетентные в каждой конкретной отрасли.

Распределенные реестры также существенно меняют отношения с интеллектуальной собственностью. Интеллектуальная собственность имеет жизненный цикл длиннее срока патентования. Реестр позволяет видеть весь жизненный цикл объекта: когда товарный знак впервые был подан, зарегистрирован, впервые использован в торговле; когда дизайн, товарный знак или патент были лицензированы, переданы и т.д. Кроме того, даже если патент получен с использованием открытых публикаций, появляется возможность выплачивать справедливое вознаграждение тем, кто стоял у истоков этой интеллектуальной собственности. Как только денежные потоки от использования интеллектуальной собственности начнут доходить до автора, произойдет рост сферы ИС.

Традиционные системы уже не справляются в полной мере с правовой охраной объектов интеллектуальной собственности и не обеспечивают их эффективного использования.

Быстрый доступ к данным упрощает администрирование прав интеллектуальной собственности. Данная особенность может быть актуальна для владельцев нескольких десятков товарных знаков при судебных разбирательствах одновременно в разных юрисдикциях, так как существенно упрощает доступ к данным и позволяет экономить.

Также создание единого распределенного реестра позволило бы упростить процедуры дью-дилідженс, необходимые для сделок с ИС, например при слияниях и поглощениях. Проблемы конфиденциальности со стороны владельцев ИС могли бы быть решены с помощью схемы согласия (opt-in). Кроме того, среди преимуществ системы, основанной на блокчейне, можно выделить следующие моменты. Во-первых, сокращаются денежные расходы: передача данных осуществляется за

секунды с помощью смарт-контрактов, тогда как при традиционной системе информация передается на бумажных источниках и зачастую требует личного присутствия заявителя. Во-вторых, обеспечивается безопасность данных и сокращаются риски. Любой документ превращают в смарт-контракт. Предлагается не готовый скрипт, а цепочка документов, которая подтверждается на каждом этапе ветки блокчейна с использованием циклических графов. Каждая ветка конкурирует с другой. Та ветка, которая предоставит больше доказательств, подтверждает патент [3, с. 67]. В-третьих, сбор информации об использовании товарного знака в торговле или коммерции в официальном реестре товарных знаков на основе блокчейна позволил бы соответствующему ведомству по

Технология блокчейн позволяет создать единый цифровой реестр объектов промышленной собственности, объединяющий данные всех национальных реестров. В этом случае возможно добиться упрощения процедуры лицензирования в силу прозрачности и независимости реестра транзакций.

охране объектов промышленной собственности получать уведомления практически сразу. Это привело бы к достоверным и подтвержденным временем доказательствам фактического использования и частоты использования товарного знака в торговле, что имеет отношение к доказательству первого использования, подлинного использования, приобретенной различительной способности/вторичного значения или репутации товарного знака. Аналогичным образом технология распределенной бухгалтерской книги могла бы использоваться для публикации технологий для защитной публикации в качестве прототипа, с тем чтобы другие не могли получить патент на такие технологии.

Следующим шагом развития единого поля объектов интеллектуальной собственности может стать создание патентной биржи, где патенты и товарные знаки будут токенизированы, т.е. будет произведен выпуск цифровых токенов, удостоверяющих права на эти товарные знаки. Компании, пришедшие на рынок, могут выбрать объекты и заключить цифровое соглашение с автором, и автоматически отчислять им средства от использования этих объектов. Блокчейн позволит оптимизировать все операции, транзакции.

Немного иначе обстоит дело с авторским правом. В соответствии с Бернской конвенцией «Об охране литературных и художественных произведений» 1886 г., являющейся старейшим международным договором, образующим фундамент международной системы охраны авторских прав, права на произведения (включая книги, фильмы, фотографии, компьютерные программы, базы данных) возникают в момент их создания и охраняются в глобальном масштабе независимо от внесения в какой-либо реестр. В соответствии с принципами, заложенными в Бернской конвенции, произведение будет охраняться, если оно является оригинальным. Никакие другие критерии их охраноспособности не устанавливаются. Возникает вопрос: насколько создание различных реестров объектов авторских прав допустимо и необходимо? Внесение в некий реестр сведений об объекте авторского права может быть полезно для ряда целей, включая облегчение получения пользователями информации о текущем правообладателе. Загрузка оригинального дизайна или работы и данных о его дизайнера или создателе в блокчейн создаст отметку времени и твердые доказательства этих вопросов. Представляется перспективным использование технологии блокчейна при создании объекта авторских прав. Потенциал использования технологии в процессе учета и регистрации авторских прав на произведения трудно переоценить. В настоящее время можно выделить четыре глобальных типа регистрации права на произведение:

- 1) создание произведения, в результате которого право приобретает лицо в соответствии с законом;
- 2) оформление права путем обнародования произведения с указанием его авторства;

3) передача исключительного права на произведение третьему лицу в целях дальнейшей «регистрации прав»;

4) предоставление права использования произведения.

В первом и третьем случаях возникают две проблемы правоприменительного характера. Во-первых, при создании произведения в Российской Федерации отсутствует документальное подтверждение прав лица, так как его выдача не предусмотрена законодательством как необходимое действие. Во-вторых, при передаче прав на произведение третьему лицу существует высокий риск того или иного злоупотребления правами на произведение данным лицом. Использование блокчейн-технологии на этапе создания произведения позволяет полностью устранить такие вероятные проблемы правового характера, как установление автора произведения, определение порядка и размера выплат автору произведения, возможность злоупотребления правом «регистратором», учет использования произведения третьими лицами, учет использования прав на произведение третьими лицами.

При использовании блокчейн-технологии возможно создание реестра действий с любого рода информацией, в том числе — реестра авторских прав. Это дает возможность получить полное отображение действий с правом без ограничения по их характеру, источнику и времени. В реестре есть возможность не просто получить информацию о названии самого объекта и его краткой характеристике, правообладателе, но и непосредственно посмотреть сам объект, краткую аннотацию, музыкальную и видеокартинку, что немало важно. Система блокчейн позволит сразу после получения информации заключить договор [4, с. 12]. В этом случае цифровая подпись, которая сопровождает эту систему, позволит обеспечить юридическую чистоту и, главное, установить содержание лицензионных условий — то, что сегодня не хватает автору.

Еще одно важное направление — лицензирование программ для вычислительных машин с открытым кодом. Технология блокчейна фиксирует и вносит в базу данных все совершенные транзакции, благодаря чему становится возможным отслеживание как лицензионных

соглашений, так и передача прав на объекты интеллектуальной собственности от одного правообладателя к другому. Блокчейн делает оборот авторских прав более доверительным и не требует дополнительного подтверждения. Это обеспечивает прозрачность авторского права, борьбу с пиратством, недобросовестным использованием интеллектуальной собственности. Так, единый реестр, основанный на блокчейн-технологии, сможет объединить данные об авторских правах из более, чем 160 ведомств по защите авторского права, а также судов и нотариальных контор по всему миру. Операции по подаче и обработке заявлений, передаче авторских прав будут проводиться в режиме реального времени без бюрократии как на местном, так и на международном уровне. Другими преимуществами создания реестра станут обеспечение полной безопасности, децентрализованности, проведение одноранговых денежных выплат создателям объектов авторских прав [3, с. 81].

Внесение в некий реестр сведений об объекте авторского права может быть полезно для ряда целей, включая облегчение получения пользователями информации о текущем правообладателе.

Еще одной сферой применения технологии блокчейн может являться борьба с незаконным использованием товарного знака, изготовлением контрафактной продукции, а также принудительное исполнение прав интеллектуальной собственности. Распределенный реестр, показывающий, кому что принадлежит, кто является уполномоченным лицензиатом и т.д., позволит всем в цепочке поставок, включая потребителей и таможенные органы, проверить подлинность продукта и отличить его от подделки. Блокчейн-реестры, содержащие информацию о правах интеллектуальной собственности, позволяют аутентифицировать происхождение, поскольку они могут запи-

сывать реально проверяемые данные о том, когда и где производятся продукты, а также сведения об их производственном процессе и источниках сырья. Эти типы блокчейн-решений быстро набирают популярность среди крупнейших мировых компаний и позволяют пользователям проверять подлинность продукта, обеспечивать уверенность и предоставлять подтверждение для предприятий, органов власти, потребителей и страховщиков. Добавление к продуктам сканируемых тегов, защищенных от подделки бирок или штампов (очевидных или скрытых), связанных с блокчейн-реестром, является одним из наиболее

Еще одной сферой применения технологии блокчейн может являться борьба с незаконным использованием товарного знака, изготовлением контрафактной продукции, а также принудительное исполнение прав интеллектуальной собственности.

убедительных случаев использования технологии распределенного реестра и может сыграть важную роль в борьбе с подделками. Если владелец бренда информирует таможенные органы о средствах защиты, которыми должны обладать его подлинные продукты, то отсутствие таких признаков становится для пограничников сигналом о том, что продукт является поддельным. Наличие этих элементов, связанных с блокчейном, также представляет большой потенциал для взаимодействия с клиентами и информирования их о рисках подделок и возможности проверки подлинности приобретенных ими продуктов. Эта технология может также быть использована для проверки сертификационных марок, удостоверяя тем самым то, что продукция соответствует определенным установленным критериям или стандартам, например, "Woolmark",

которая удостоверяет, что товары, на которых она используется, изготовлены из 100%-ной шерсти.

Возможность отслеживать товары на блокчейне, не подлежащему изменениям, может помочь владельцам брендов обеспечить соблюдение своих договорных соглашений в отношении дистрибуции и обнаружения утечек в их системе поставок, а также помочь идентифицировать параллельный импорт или серую рыночную активность. Отслеживание процесса доставки продуктов также может использоваться для удовлетворения нормативных требований, например в фармацевтической промышленности, и проверки гарантий.

В настоящее время, несмотря на все преимущества технологии блокчейн, могут возникнуть некоторые проблемы и риски при ее внедрении в сферу управления интеллектуальной собственностью. В первую очередь это связано с вопросом государственного регулирования и законодательства. Перед использованием технологии необходимо на законодательном уровне утвердить понятия, связанные с технологией блокчейн, например распределенный реестр и токен, а также определить меры ответственности, соответствующие новой системе. В противном случае, создание реестра не будет иметь смысла ввиду отсутствия правового статуса. Другой сложностью является вопрос взаимодействия разных юрисдикций при создании единого международного реестра. Необходимо объединение усилий многих государств для его преодоления, но этот процесс займет долгое время. Также важным вопросом является формирование нового рынка. Распределенный реестр, основанный на технологии блокчейн, лишает необходимости пользоваться услугами посредника, что является преимуществом для владельцев и пользователей объектами интеллектуальной собственности. Однако приведет к тому, что работники свыше 190 офисов по охране промышленной собственности и 160 офисов по защите авторского права по всему миру вынуждены будут проходить переквалификацию и искать новую работу, что может привести к серьезным проблемам на рынке труда. Последней проблемой, также требующей внимания, является обеспечение стабильности работы системы и хранения дан-

ных. Сбои в работе компьютерной системы могут привести к существенным денежным потерям и активизации деятельности, связанной с незаконным оборотом объектов интеллектуальной собственностью [5, с. 14]. Помимо этого, требуется огромная вычислительная мощность. Однако в настоящее время ведутся работы по улучшению условий функционирования компьютерных систем.

Таким образом, применение технологии блокчейн в сфере управления интеллектуальной собственностью имеет значительный потенциал. Так, распределенный реестр в сфере промышленной собственности позволит объединить множество разрозненных организаций по защите объектов интеллектуальной собственности по всему миру, усилить коммуникацию между ними, вовлечь большое количество независимых экспертов. Распределенные реестры станут эффективным инструментом в борьбе с контрафактной продукцией и принудительным соблюдением прав интеллектуальной собственности. Технология создаст условия для реализации модели справедливого вознаграждения создателей путем отслеживания всего жизненного цикла объекта интеллектуальной собственности. Также блокчейн сделает оборот авторских прав более доверительным и не требующим дополнительного подтверждения, что обеспечит прозрачность авторского права, борьбу с пиратством и недобросовестным использованием объектов авторского и смежных прав. Все описанные механизмы делают блокчейн универсальным инструментом. Ведь в современном мире стоит задача не только охраны, но и эффективного использования объектов интеллектуальной собственности. Технология наилучшим образом способствует этому. При этом технология блокчейн не сделает правовое регулирование интеллектуальной собственности избыточным, а, наоборот, укрепит его режим. Все правовые формы защиты интеллектуальной собственности останутся в силе. Право останется важной системой, однако оно изменит свою форму. Различные правительственные учреждения и организации, занимающиеся управлением интеллектуальной собственностью, такие как ведомство интеллектуальной собственности Европейского

союза (EUIPO), активно изучают возможности блокчейна; Комиссия ЕС планирует создать обсерваторию блокчейна, а Конгресс США создал блокчейн-группу Конгресса [6]. Преодоление потенциальных препятствий в крупномасштабном правовом применении технологии блокчейн, таких как вопросы регулирующего законодательства и юрисдикций, безопасности данных и конфиденциальности, надежных правил и определений для смарт-контрактов и всей технологии, остается только вопросом времени.

Технология блокчейн не заменит право интеллектуальной собственности, так как сама нуждается в нем, а лишь дополнит, создав инфраструктуру для наиболее эффективного управления интеллектуальной собственностью.

В завершение нельзя не отметить и обратную взаимосвязь технологии блокчейн и права интеллектуальной собственности. Сама технология может выступать в качестве объекта охраны, в которой она нуждается. Это обусловлено рядом вопросов, связанных с появлением и использованием блокчейна. К ним относятся патентоспособность или использование защиты коммерческой тайны в отношении составных частей технологии, составляющих блокчейн-систему (например, алгоритмы, базы данных, программное обеспечение); риск нарушения прав, связанный с использованием технологии; а также влияние использования программного обеспечения с открытым исходным кодом в блокчейн-технологиях [7, с. 31]. Так, в очередной раз создается подтверждение того, что технология блокчейн не заменит право интеллектуальной собственности, так как сама нуждается в нем, а лишь дополнит, создав инфраструктуру для наиболее эффективного управления интеллектуальной собственностью.

Список источников

1. Ивлиев Г. Интеллектуальная собственность. Задачи, перспективы, пути развития. Материалы международной конференции «Цифровая трансформация: интеллектуальная собственность и блокчейн-технологии». М.; 2018. 15 с.
2. Равал С. Децентрализованные приложения. Технология блокчейн в действии. СПб.: Питер; 2017. 192 с.
3. Свон М. Блокчейн: схема новой экономики. М.: Олимп Бизнес; 2017. 240 с.
4. Юничи Кишигами, Шигеру Фуйимура, Хироки Щатанабе, Ацсуши Накадаира, Акихико Акутсу. Система распределения цифровой информации на основе технологии блокчейн. Пятая Международная конференция IEEE по большим данным и облачным вычислениям 2015. Китай: Далянь; 2015. 21 с.
5. Тапскотт Д., Тапскотт А. Блокчейн-революция. Как технология, стоящая за биткоином и другими криптовалютами, меняет мир. М.: ЭКСМО; 2017. 25 с.
6. Кларк Биргит, МакКензи Бэкер. Блокчейн и право интеллектуальной собственности. *WIPO Magazine*. 2018(1). URL: https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2018/01/article_0005.html (дата обращения: 10.06.2019).
7. Нортон Роуз Фулбрайт. Открытие блокчейна: глобальное нормативно-правовое руководство. Лондон; 2018. 44 с.

References

1. Ivliev G. Intellectual property. Problems, perspectives, ways of development. In: Proceedings of the international conference “Digital transformation: intellectual property and blockchain technologies”. Moscow; 2018. 15 p. (In Russ.).
2. Raval S. Decentralized applications: Harnessing Bitcoin’s Blockchain Technology. St. Petersburg: Piter; 2017. 192 p. (In Russ.).
3. Swan M. Blockchain: Blueprint for a New Economy. Moscow: Olymp Business; 2017. 240 p. (In Russ.).
4. Junichi Kishigami, Shigeru Fujimura, Hiroki Watanabe, Atsushi Nakadaira, Akihiko Akutsu. The Blockchain-Based Digital Content Distribution System. In: 2015 IEEE Fifth International Conference on Big Data and Cloud Computing. Dalian, China; October 2015. 21 p.
5. Tapscott D., Tapscott A. Blockchain Revolution. How the Technology behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World. Moscow: EKSMO; 2017. 25 p. (In Russ.).
6. Clark Birgit, McKenzie Baker. Blockchain and IP Law. *WIPO Magazine*. 2018;1. URL: https://www.wipo.int/wipo_magazine/en/2018/01/article_0005.html (accessed on 10.06.2019. (In Russ.)).
7. Unlocking the Blockchain. A Global Legal and Regulatory Guide. London, UK: Norton Rose Fulbright; 2018. 44 p.