



Научная статья

УДК 34:347.211:75:78:808.1:004

EDN: <https://elibrary.ru/xhasaw>

DOI: <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.25>

Риски и перспективы токенизации творчества

Руслан Александрович Будник

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

г. Москва, Российская Федерация;

Университет «МГУ-ППИ в Шэньчжэне»

г. Шэньчжэнь, Китайская Народная Республика

Ключевые слова

NFT,
блокчейн,
искусство,
музыка,
право,
произведение,
творчество,
токен,
токенизация,
цифровые технологии

Аннотация

Цель: токенизация творчества в одном ряду с криптоэкономикой и сетевой инфраструктурой Web3 представляет собой заметный тренд развития современного общества в третьем десятилетии двадцать первого века. Цель настоящей статьи заключается в исследовании рисков и перспектив, возникающих в процессе распоряжения результатами творческого труда в виде невзаимозаменяемых токенов.

Методы: методика настоящей работы построена на анализе различных точек зрения ученых на эту проблему, включая диаметрально противоположные концепции. Полярные позиции наблюдателей характеризуют их отношение к токенизации творческих продуктов как к спекулятивной схеме, с одной стороны, и перспективному инструменту развития творческих индустрий – с другой.

Результаты: выявлены возможные негативные последствия токенизации результатов интеллектуальной деятельности, а также авторские рекомендации по управлению этими рисками. Еще одним результатом настоящей публикации выступает анализ экономико-правовых перспектив, вытекающих из токенизации объектов авторских и смежных прав на примере музыкальных произведений.

Научная новизна: состоит в выдвижении и обосновании гипотезы о том, что отношения, сформировавшиеся в музыкальной индустрии в современных социокультурных и технологических реалиях, будут воспроизводиться в других творческих индустриях. Кроме того, научная новизна также заключается в анализе перспектив токенизации таких результатов интеллектуальной деятельности, как игровые артефакты, произведения художественного и цифрового изотворчества, патентов и достижений науки. Применение невзаимозаменяемых токенов в экосистеме сетевых компьютерных игр позволит геймерам покупать

© Будник Р. А., 2023

Статья находится в открытом доступе и распространяется в соответствии с лицензией Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0 Всемирная (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru>), позволяющей неограниченно использовать, распространять и воспроизводить материал при условии, что оригинальная работа упомянута с соблюдением правил цитирования.

и продавать права на игровые произведения независимо от издателя. Токенизация объектов промышленной собственности и средств индивидуализации обеспечит защиту интеллектуальных прав их авторов в период ожидания выдачи государственного охранного документа. В современном обществе найдется немало желающих стать собственником токена на научное произведение, поскольку популярность науки и инноваций непрерывно растет в развитых странах. Владение токеном на научное произведение будет считаться моральной инвестицией, повышать престиж и статус его правообладателя. Токены на произведения науки имеют высокий потенциал в качестве средства измерения ценности в постэкономическом обществе.

Практическая значимость: практическая значимость исследования состоит в описании инновационных способов использования творческих продуктов и бизнес-моделей, основанных на токенизации результатов интеллектуальной деятельности, готовых к воплощению на практике.

Для цитирования

Будник, Р. А. (2023). Риски и перспективы токенизации творчества. *Journal of Digital Technologies and Law*, 1(3), 587–611. <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.25>

Содержание

Введение

1. Методика исследования токенизации творчества
2. NFT как социотехническое мошенничество
3. Результат: NFT как будущее творческих индустрий
4. Токенизация творчества на примере музыкальной индустрии
5. Критика токенизации музыкальной индустрии
6. Токенизация гейминга и кибербезопасность
7. Токенизация классического и цифрового изотворчества
8. Токенизации патентов
9. Токенизация произведений науки

Выводы

Список литературы

Введение

В третьем десятилетии двадцатого века одним из наиболее заметных трендов развития является формирование криптоэкономики и сетевой инфраструктуры Web3 (Momtaz, 2022; Goel et al., 2022; Jelil, 2022).

Web3 представляет собой следующую ступень развития Интернета, которая призвана реализовать те функции, которые ранее не возлагались на информационно-коммуникационную инфраструктуру мира (Murray et al., 2023). В частности, речь идет об обеспечении надежной фиксации права собственности, хранении информации о коммерческих транзакциях, правовом статусе вещей и нематериальных объектов в децентрализованном распределенном реестре с надежностью, которая многократно превышает централизованные и проприетарные системы. Web3 снижает

возможности внешнего контроля и противоправного использования частных данных пользователей, поскольку они хранятся в децентрализованной сети, а не на централизованных серверах (Petcu et al., 2023). На практике технологии Web3 представлены в виде криптовалют, невзаимозаменяемых токенов (non-fungible token – NFT), децентрализованных приложений и сервисов, смарт-контрактов, а также прототипов метавселенных.

Криптоэкономика, как и Web3, – понятие многомерное. С одной стороны, криптоэкономика – это область информатики, которая решает проблемы координации участников в цифровых экосистемах с помощью криптографии и экономических стимулов. С другой стороны, криптоэкономика представляет собой не часть традиционной экономики, но совокупность постэкономических институтов, образующих экосистему, вобравшую в себя теорию игр, математические методы моделирования функций, механизмы проектирования и реализации полезных сервисов, виртуальные активы, игровые ценности и утилитарные цифровые права (Yue et al., 2021). Кроме того, криптоэкономика меняет назначение и смысл фундаментальных экономических институтов, таких как деньги, активы, собственный и заемный капитал, корпоративная организация, стимулы производства, распределение рисков и отношение к традиционным финансовым инструментам (Chey, 2022). Здесь уместен пример стирания границы между понятиями долга и собственного капитала. Такие финансовые технологии, как конвертируемые облигации, привилегированные акции, свопы на совокупный доход, представляют собой нечто среднее между заемными и собственными средствами, они открывают новые возможности по привлечению и использованию инвестиций. Выпуск токенов на существующий или будущий виртуальный актив либо идею реализации стартапа обеспечивает финансирование, которое не является ни заемным, ни собственным капиталом, но имеет некоторые признаки каждого из них.

Важным элементом криптоэкономики и инфраструктуры Web3 выступают невзаимозаменяемые токены (Wilson et al., 2022). Модный термин «токенизация» относится к процессу преобразования актива в цифровой токен. Этот цифровой токен представляет собой небольшой фрагмент программного кода, который записан в распределенный реестр (блокчейн) и служит подтверждением права собственности на актив, плюс он содержит в себе технологические атрибуты о принадлежности к системе, поддерживающей проведение транзакций с ним. Токен может передаваться между пользователями без посредников, т. е. он является объектом коммерческого оборота, юридическим наполнением которого выступают права собственности на токенизированный актив, оформленные средствами смарт-контракта.

Одним из вариантов использования токенизации является недвижимость, где общая стоимость имущества дробится и перераспределяется в токенах. Эти токены позволяют инвесторам выходить на рынок и приобретать определенные участки недвижимости быстро и по невысокой цене (Far et al., 2022). Иными словами, токенизация снижает входные барьеры, устраняет посреднические сборы и издержки, повышает ликвидность актива, что дает инвесторам большую гибкость и безопасность инвестиций. Помимо недвижимости, процесс токенизации может охватывать практически любые активы, такие как ценные бумаги, акции, драгоценные металлы, интеллектуальная собственность, лицензионные права, продажа билетов и изобразительное искусство (Kraizberg, 2023).

В данном исследовании фокус нашего внимания сконцентрирован на токенизированных результатах творческой деятельности, поскольку они наиболее ярко высвечивают положительные и отрицательные стороны, а также противоречия данного явления. Для извлечения дохода правообладатели объектов авторских и смежных прав в токенизированном виде действуют совершенно противоположным способом по отношению к традиционным механизмам копирайта. В частности, NFT-рынок устроен так, что цена токена на произведение складывается на основе консенсуальной ценности произведения, т. е. на основе восприятия достоинства творческого продукта его целевой аудиторией. Таким образом, пользователи получают возможность беспрепятственного доступа и как минимум некоммерческого использования произведения без оплаты полученных привилегий деньгами.

К настоящему моменту в арсенале приобретателей токенов накоплен широкий спектр инновационных способов их монетизации, не связанных с ограничением доступа к произведению (Okediji, 2017), однако они обычно являются косвенными, а не прямыми, как товар или код доступа в обмен на деньги; реализуются на смежных рынках – внимания, впечатлений, рекламы, мерча¹; требуют специальных навыков – использования приемов поисковой оптимизации и цифрового маркетинга; создания уникальных ресурсов – организации и развития тематических интернет-сообществ, или особых условий, например, формирования внутригруппового спроса, вне которых они не работают (Colicev, 2023).

1. Методика исследования токенизации творчества

Методика настоящей работы строится на рассмотрении противоположных позиций в отношении токенизации творчества. Точка зрения первой группы наблюдателей строится на их убежденности в том, что рынок NFT представляет собой нечто похожее на финансовую пирамиду, схему обмана граждан, продажи им несуществующей ценности через злоупотребление их доверием.

Второй подход, напротив, постулирует положительный эффект токенизации творческих индустрий. Адепты данной системы взглядов анализируют и конструируют перспективные бизнес-модели и схемы извлечения дохода из токенизированных произведений для вознаграждения авторов и заработка собственников токенов. Приверженцы такого видения проблемы приводят аргументы в пользу того, что токенизация устраняет посредников между творцами, пользователями и приобретателями прав, снижает транзакционные издержки и комиссии на данном рынке, а также укрепляет отношения между авторами и их аудиторией.

Подробный прогноз последствий токенизации творчества сделан на основе музыкальной индустрии. Замечено, что в силу специфики данного вида искусств, и особенно его популярных жанров, оно наиболее отчетливо высвечивает разворачивающиеся эволюционные процессы, которые впоследствии реализуются и в других творческих сферах (Henry, 2007). Кроме того, рассмотрены перспективы токенизации произведений науки, патентов на объекты промышленной собственности, произведений аналогового и цифрового изобразительного творчества, артефактов индустрии компьютерных игр и онлайн-гейминга.

¹ Мерч – сленговое понятие (от английского merchandise – «товары, атрибутика, торговать»), обозначающее официальную продукцию с символикой музыкальных коллективов, отдельных исполнителей, спортивных команд, кинофильмов и пр.

2. NFT как социотехническое мошенничество

Одна из точек зрения гласит, что рынок невзаимозаменяемых токенов на объекты цифрового искусства представляет собой финансовую схему обмана с использованием информационно-технических средств, настроенную на причинение имущественного ущерба согласно ст. 165 Уголовного кодекса Российской Федерации² (далее – УК РФ) или мошенничество по определению ст. 159 УК РФ³, которая вскоре может прекратить свое существование (Walker, 2022; Scharfman, 2023).

В соответствии с этой точкой зрения покупатель поступает безрассудно, когда покупает NFT на спекулятивном неструктурированном рынке, и в конечном итоге он с высокой вероятностью потеряет свои деньги. Для обоснования этой позиции приводятся более и менее убедительные аргументы, которые имеет смысл рассмотреть подробнее.

Первое соображение, которое высказывают критики NFT, – это отсутствие материальной составляющей товара, т. е. приобретатель токена не получает вещного носителя с объектом авторских или смежных прав. Данный аргумент представляется поверхностным и неубедительным в том смысле, что результаты интеллектуальной деятельности все как один являются нематериальными или невещественными, что не мешает развитию рынка прав интеллектуальной собственности вот уже более трехсот лет. В течение всего этого периода исправно работает доктрина, предполагающая, что право владения вещью, в которой выражен результат интеллектуальной деятельности, отделено от авторских прав на произведение.

Второй аргумент заключается в том, что возможность копирования произведения обесценивают как сами копии, так и оригинал произведения. Развивая это соображение, необходимо добавить, что с разрешения правообладателя произведения потенциально существует возможность создания бесконечного множества производных произведений. Легитимно созданные производные произведения получают самостоятельную охрану, таким образом, они действительно снижают редкость оригинального произведения, что, как считают некоторые аналитики, обесценивает и сам оригинал (Hilko, 2021). Данный аргумент видится более состоятельным как с точки зрения права интеллектуальной собственности, так и экономики материального продукта, характерной для индустриального периода развития цивилизации, в рамках которой стоимость ресурса выступает функцией его редкости.

Третий аргумент носит мировоззренческий характер, и он, по нашему мнению, не должен квалифицироваться в качестве обмана или мошенничества. Речь идет о ситуациях, когда гражданин присоединяется либо получает доступ к определенной социальной группе, в рамках которой работает специфическая система ценностей. Внутри такого сообщества высокую художественную ценность и коммерческую стоимость могут иметь такие произведения, достоинства которых для внешних наблюдателей представляются неочевидными, а цена прав на них явно завышенной. Тем не менее люди проникаются взглядами группы единомышленников, совершают импульсные покупки и впоследствии сожалеют о своих действиях, если цена токена не

² Уголовный кодекс Российской Федерации № 63-ФЗ от 13 июня 1996 г. (1996). *Собрание законодательства Российской Федерации*, № 25, ст. 2954.

³ Там же.

выросла, как прогнозировалось «просвещенными» членами сообщества, а снизилась. Однако если мы обратимся к законному определению понятия мошенничества, то увидим, что в действиях участников группы, которые выдали обнадеживающую оценку или рекомендовали неопиту совершить сделку, такого состава преступления, как мошенничество, нет. Данный шаг можно сравнить с неудачной игрой на бирже с использованием ошибочных рекомендаций, которая предполагает риск убытков, о чем покупатель токена должен быть осведомлен и проявлять разумную осмотрительность.

Далее мы приведем примеры злонамеренных деяний с использованием невзаимозаменяемых токенов, которые могут квалифицироваться в качестве хищения чужого имущества, незаконного приобретения прав на него, нарушения авторских прав, а также причинения имущественного ущерба путем обмана или злоупотребления доверием.

Первый вид техники обмана характеризуется как мошенничество с «пустышкой». Оно реализуется так, что разработчики рекламируют и продают токены на объект цифрового искусства или целую их коллекцию, но после получения средств от инвесторов либо приобретателей токенов отказываются от своих обязательств и исчезают, так ничего и не создав и не выпустив на рынок. Организаторы этой схемы часто используют социальные сети для активной рекламы своего NFT-проекта внутри целевых групп, с тем чтобы завоевать доверие икратно максимизировать стоимость токена⁴. Достигнув достаточно высокой цены токена, которая может измеряться сотнями тысяч и даже миллионами долларов, ее основатели скрываются с полученными средствами. Классическим случаем мошенничества с NFT-«пустышкой» является проект Frosties NFT, в рамках которого продавались «эксклюзивные» токены на игру в метавселенной. Основатели проекта закрыли свой веб-сайт и учетные записи в социальных сетях сразу после того, как инвесторы вложили в него более 1,3 млн американских долларов⁵.

Вторая схема обмана с использованием NFT аналогична мошенничеству с банковскими картами, известному как «фишинг». Хакеры используют фишинг с целью доступа к учетной NFT-записи. Для этого они рассылают поддельные ссылки по электронной почте или через популярные каналы социальных сетей и форумов, таких как Twitter⁶ и Discord. После клика на ссылку и ввода реквизитов для входа хакеры используют злонамеренное программное обеспечение (далее – ПО), такое как кейлоггеры и другое шпионское ПО, для получения доступа к учетной записи пользователя с целью кражи денег или компрометации его аккаунта. Сегодня количество фишинговых атак с использованием NFT растет. Так, в феврале 2022 г. злоумышленники похитили токены на сумму почти 1,7 млн долларов в ходе фишинговой атаки на популярную NFT-платформу OpenSea. В рамках кампании по обновлению информации о контрактах мошенники скопировали базу контактных данных и разослали владельцам токенов ссылки на мошеннические веб-сайты⁷.

⁴ Например, в десять раз – до «десяти икс» – это так называемые желанные «иксы» мультипликатора цены токена.

⁵ Kaaru, Steve. (2022, March 22). Frosties NFT: 2 charged in US over \$1.3M rug pull. *CoinGeek*. <https://coingeek.com/frosties-nft-2-charged-in-us-over-1-3m-rug-pull>

⁶ Социальная сеть, заблокированная на территории Российской Федерации.

⁷ Russell, B. (2022, February 20). \$1.7 million in NFTs stolen in apparent phishing attack on OpenSea users. *The Verge*. <https://www.theverge.com/2022/2/20/22943228/opensea-phishing-hack-smart-contract-bug-stolen-nft>

Третий пример связан с продажей токена на вторичном рынке. Мошенник делает наиболее высокую ставку на лот, что побуждает владельца продать токен этому «лучшему из покупателей». Однако, пользуясь неопытностью продавца на рынке криптоактивов, злоумышленник меняет валюту сделки без уведомления контрагента. Например, мошенник предлагает 10 эфиров за токен на объект цифирного арта, что на сегодня эквивалентно почти 15 000 американских долларов, но в процессе сделки ему удастся подменить криптовалюту на 10 тонов, что на текущий момент приблизительно равно 10 долларам. Для защиты от такого трюка необходимо внимательно контролировать процесс сделки, включая тип валюты, и не соглашаться на уменьшающие цену альтернативы.

Четвертая схема – памп-энд-дамп – «накачать и сбросить». Ее суть заключается в том, что группа мошенников распространяет вводную в заблуждение информацию для повышения цены NFT, имитируя рыночный характер данного процесса. Как только находится инвестор, который вкладывается в проект по искусственно разогнанной цене, мошенники исчезают с деньгами, оставляя покупателей с бесполезными активами. Для создания ажиотажа вокруг проекта используются как открытые, так и теневые манипулятивные рекламные механизмы в социальных сетях, включая поддержку со стороны знаменитых персон – селебрити. Дополнительно злоумышленники имитируют спрос на токен с помощью личных средств, которые на практике движутся между их собственными счетами и кошельками, что привлекает внимание активных инвесторов и не позволяет им проигнорировать данный актив. Примером такого мошенничества является обман инвесторов проекта Evil Ape. Анонимный создатель несостоявшейся коллекции исчез с 798 эфирами (ETH) на сумму более 2,7 млн долларов, и больше о нем ничего не было слышно⁸.

Пятая схема связана с присвоением авторства (плагиатом) на произведение, в отношении которого выпускается токен лицом, которому не принадлежат права на него. В 2022 г. менеджмент платформы OpenSea сообщил, что более 80 % NFT на данной платформе выпущены с нарушением прав законных правообладателей⁹. Таким образом, на сегодняшний день высока вероятность приобрести токен на противозаконно присвоенный объект авторских прав. Если данный факт устанавливается, то стоимость такого токена резко падает. По этой причине необходимо проверять права на произведение до заключения сделки.

Чрезвычайную важность имеет тот факт, что правила платформ (в качестве примера приведем все тот же наиболее успешный на сегодняшний день NFT-ресурс OpenSea) возлагают обязанность по проверке прав на токенизируемые работы на самого покупателя токена. В тексте лицензионного соглашения платформа совершенно определенно и подчеркнуто недвусмысленно слагает с себя ответственность за противоправные действия пользователей. В соглашении зафиксировано, что платформа не проверяет прав продавца на произведение, токен на которое он создает и продает. Нормы лицензионного соглашения прямо постулируют, что

⁸ Chalk, A. (2021, October 6). 'Evolved Apes' NFT creator Evil Ape disappears with \$2.7M7. *PC Gamer*. <https://www.pcgamer.com/evolved-apes-nft-creator-evil-ape-disappears-with-dollar27m>

⁹ Volpicelli, Gian M. (2022, February 10). Why OpenSea's NFT Marketplace Can't Win. *WIRED*. <https://www.wired.co.uk/article/opensea-nfts-twitter>

площадка не осуществляет так называемую очистку прав, поэтому риски, вытекающие из противозаконных действий продавцов, целиком и полностью ложатся на покупателя. Площадка выступает лишь маркетплейсом, т. е. предоставляет место и инструменты для совершения сделки, но она не является классическим брокером, который гарантирует сторонам чистоту сделки и взаимное исполнение обязательств. В рамках разумной осмотрительности покупатель токена обязан проверить правомочия продавца, для этого он должен потребовать у него правоустанавливающие документы – лицензионное соглашение на использование токенизируемого произведения. Либо он должен убедиться в авторстве создателя произведения, если тот действует без посредников, изучив его историю и профиль в социальных сетях, что снижает риски вовлечения в противоправную сделку.

В шестую категорию мы можем поместить несколько иных, не столь популярных, но опасных видов обмана на NFT-рынке. Известна афера с «подарочной раздачей» токенов, в рамках которой жертве обещают подарить токен в обмен на усилия по продвижению коллекции. После выполнения работы организаторы схемы присылают исполнителю ссылку для получения приза в электронный кошелек, что требует введения реквизитов доступа к нему. Однако мошенникам нужны лишь данные учетной записи хранилища чужих цифровых активов с целью их присвоения.

Еще одна известная с начала эпохи информатизации махинация – подмена службы поддержки. Злоумышленник связывается с клиентом якобы для решения проблемы с учетной записью. Под предлогом оказания помощи клиенту направляется ссылка на поддельную NFT-площадку, алгоритм которой требует введения ключа личного кошелька, который считывается и используется для хищения средств.

В настоящем разделе проанализированы известные на сегодня приемы обмана посредством NFT. Эти знания приведены в качестве иллюстрации тезиса о мошенническом характере отношений на данном рынке. Позволим себе сформулировать несколько практических рекомендаций для повышения безопасности при работе в этой среде и защиты от жульнических схем.

Необходимо отметить, что предлагаемые рецепты представляют собой типичные меры информационно-технологической предосторожности и приемы самозащиты в сетевой среде. Не стоит кликать на подозрительные ссылки, поскольку так злоумышленник может получить данные учетной записи. Никому и никогда нельзя сообщать пароль и/или код доступа к аккаунту и кошельку. Имеет смысл применять двухфакторную аутентификацию учетной записи для повышения уровня ее защиты. Прежде чем осуществить сделку, необходимо проверить личность и историю продавца токена. Следует использовать виртуальную частную сеть (VPN) для шифрования и анонимизации NFT-трафика. В дополнение к рабочему кошельку для осуществления транзакций целесообразно завести так называемый холодный кошелек, который не применяется для проведения операций, но используется лишь для хранения цифровых активов в автономном и наиболее безопасном режиме.

Далее мы перейдем к исследованию диаметрально противоположного взгляда на блокчейн/NFT как на позитивную в социальном, культурном и технологическом аспекте инновацию, которая может придать новую энергию и открыть ранее неизвестные пути развития творческих индустрий в технологическом обществе.

3. Результат: NFT как будущее творческих индустрий

Согласно концепции о светлом будущем творческих индустрий в блокчейн-экосистеме, технология распоряжения правами на произведения посредством токенов представляет собой прорывную инновацию (*disruptive innovation*), которая способна изменить отношения и правила игры в данной области. Одним из ключевых преимуществ блокчейн-платформ считается высокая эффективность реализации юридических и экономических (в их неразрывном синтезе – институциональных)¹⁰ отношений (Hale, 1952), возникающих вокруг криптовалют и токенов. Приверженцы институционального направления научной мысли определяют результат образования новых юридико-экономических взаимосвязей под влиянием достижений прогресса в качестве институциональной среды более высокого порядка (Commons, 1959; Ayres, 1962). При этом потребность в юридико-экономических новациях и их технологическом подкреплении обусловлена общественным запросом на реализацию вновь складывающихся отношений, природу которых мы анализируем в настоящей статье.

На сегодняшний день в мире сформировалась когорта специалистов, мнение которых мы учитываем в данной работе, объединенных видением будущего прогресса творческих индустрий в связи с использованием блокчейн/NFT-инструментов. Аналитики трансформации творческой деятельности и использования ее результатов в конкретных областях интеллектуальной сферы под воздействием научно-технического прогресса подчеркивают, что сами не являются специалистами в блокчейне, смарт-контрактах и чеканке NFT, не имеют доступа к инсайдерской информации и личных интересов в NFT-бизнесе. Данные обстоятельства важны для оценки объективности высказываемых ими позиций, которые подчас выглядят опрокидывающими устоявшиеся взгляды на творчество как социокультурный институт и экономические модели коммерциализации интеллектуальных прав.

4. Токенизация творчества на примере музыкальной индустрии

Одним из наиболее ярких исследователей является Тед Джоя (Gioia, 2019), который в своих трудах системно анализирует и прогнозирует то, как блокчейн и NFT повлияют на музыкальную индустрию. Особую ценность результатам его работ придают следующие обстоятельства. В условиях сложившейся ремикс-культуры именно музыка в силу специфической ограниченности средств выражения форм, позитивно воспринимаемых большинством слушателей (Santiago, 2017), наглядно предъясняет и во многом определяет тенденции развития творческих механик и рынка продуктов интеллекта в эпоху технологий. Наблюдения, выводы и обобщения, сделанные в отношении музыкальных произведений, оказываются релевантными и для других доменов науки и искусства.

Для вхождения в мировоззренческий контекст, вне которого будет сложно воспринять ход мыслей исследователя, процитируем его в нашем авторском переводе: «Я потратил много часов своей юности на прогнозирование технологических трендов и консультирование платных клиентов в Силиконовой долине. Я разрабатывал

¹⁰ Институциональная теория рассматривает право и экономику как юридико-экономическую систему взаимозависимостей, а не автономные подсистемы.

схемы ценообразования, распространения и стимулирования потребления новых продуктов и услуг. Это не лучший способ провести молодость с калькулятором в руке, но правда есть правда. Однако полученный опыт позволил мне разобраться в музыке не только как критику и писателю, но и как аналитику, в том числе благодаря многолетней работе со звукозаписывающими лейблами и стартапами в области музыкальных технологий. Я делал предложения венчурным предпринимателям, привлекал капитал на Уолл-стрит, пил дорогие напитки с инвестиционными банкирами на частных самолетах и т. п., включая всякую бессмыслицу. Другими словами, я знаю достаточно, чтобы быть опасным»¹¹.

Джоя предлагает прогноз перспектив развития NFT-тренда в музыкальной индустрии, который по мере продвижения вперед по списку ожидаемых эффектов выглядит все более парадоксальным.

Во-первых, блокчейн гарантирует отслеживание связи каждого файла, который содержит музыкальное произведение или произведение иного вида творчества, выраженное в цифровой форме, с оригиналом (эталонным цифровым файлом) данного произведения. Таким образом, становится возможным проверить подлинность и правомерность использования каждой цифровой копии. Возникает вопрос, насколько это полезно и к каким юридико-экономическим последствиям может привести. Здесь необходимо помнить, что продукты творчества распространяются и используются не только в сети. Блокчейн не в состоянии остановить их распространение вне сети. Любая звуковая дорожка, визуальный и аудиовизуальный контент, воспроизведенный на одном носителе, может быть повторно записан и воспроизведен на другом носителе. Достигнутый уровень техники позволяет легко фиксировать, копировать и распространять любой контент с помощью различных устройств. Например, записать аудиотрек из теле- или радиопередачи, сделать фотографию картины в музее или копию видеоряда в кинотеатре камерой смартфона. Таким образом, громкие заявления о том, что новые технологии остановят пиратство, являются ошибочными. Пиратство всегда будет с нами, особенно если официальные копии произведений, которые прошли аутентификацию в блокчейне, будут стоить так же дорого, как и сегодня.

Во-вторых, для законопослушных граждан блокчейн мог бы значительно упростить идентификацию правообладателя каждой фонограммы (файла) и при необходимости получение лицензии на ее использование, например, в фильме, рекламе или обучающем видеоролике. Это решение реальной проблемы законным способом, но оно не изменит индустрию и не вызовет восторга у рядового пользователя, поскольку получать лицензию на использование музыки ему приходится не часто. Тем не менее это будет шаг вперед.

Третья новация заключается в аутентификации оригинальных файлов уникальных музыкальных произведений и возможности продажи прав на них по высокой цене. В новой институциональной среде музыкальный файл получит особый статус, «такой же, как оригинал картины Пикассо» и, таким образом, может иметь «изрядный ценник». Однако это в корне меняет отношения музыканта с публикой, и не в лучшую сторону¹². Вместо того чтобы работать в интересах своей аудитории, музыканты будут вынуждены тратить свою энергию на обхаживание элитной группы богатых коллекционеров,

¹¹ Gioia, T. (2022, January 2). Eleven Wild Guesses on How Blockchain and NFTs Will Actually Impact Musicians and Songs. *The Honest Broker*. <https://tedgioia.substack.com/p/eleven-wild-guesses-on-how-blockchain>

¹² Там же.

которые покупают «оригинальную» песню как символ своего статуса. Джоя задается вопросом: правильно ли строить новую музыкальную экосистему на прихотях таких людей, как Мартин Шкрели¹³. Подобного рода случаи уже происходят, но этот «шкре-литизированный» подход представляет собой лишь малую часть возможностей NFT, снижающий к тому же преобразующий потенциал более перспективных и масштабных бизнес-моделей в музыкальной индустрии.

Четвертая перспектива состоит в использовании блокчейна для упрочения отношений между музыкантами и их аудиторией. Токенизация альбомов и отдельных композиций является эффективным способом реализации этой потенциально судьбоносной новации. Поставим мысленный эксперимент по выпуску нового музыкального альбома, который предполагает, что денежные потоки за его использование идут к держателям токенов, а транзакции фиксируются в блокчейне. Представим себе сценарий, в котором правообладатель сохраняет за собой 50 % токенов, а остальные продаются пользователям-поклонникам по разумной цене, например, по 1 500 рублей, что эквивалентно 170 юаням или 25 американским долларам. В дополнение к токенам их покупатели получают копию фонограммы в виде компакт-диска, винилового альбома или файла для скачивания плюс другие подарки и льготы. Некоторые права в дальнейшем могут уступаться, но остальные сохраняются только за участниками первичной сделки. Владельцы смогут держать токены в качестве инвестиционного инструмента либо продавать их и, как следствие, будущие денежные потоки, другим поклонникам. Если фонограмма окажется коммерчески успешной, то токенизированные права на нее станут выгодным вложением. Можно представить себе такой лейтмотив: «Смотри, я получил прибыль, перепродав свой токен на Daft Punk, плюс получил альбом себе»¹⁴. При реализации подобной схемы музыкальные магазины станут похожи на зал фондовой биржи с видеоэкранами, отображающими цену покупки и продажи токенов на фонограммы¹⁵.

Пятым эффектом новой модели являются прозрачность и справедливость в выплате роялти. Многие авторы не доверяют системе учета и распределения вознаграждения звукозаписывающих лейблов. Джоя пишет об информации от известного джазового музыканта с миллионными тиражами альбомов в его дискографии, что за всю карьеру тот не получил ни одной выплаты ни от одного звукозаписывающего лейбла, кроме аванса при подписании контракта¹⁶. Будущие гонорары так и остались пустым обещанием вне зависимости от количества проданных копий фонограммы. Технология блокчейн/NFT может изменить эту ситуацию. С ее помощью доходы от продажи прав на использование фонограммы могут поступать на счет, к которому звукозаписывающая компания или менеджер группы не будут иметь доступа.

¹³ Мартин Шкрели – известный предприниматель из США, осужденный за мошенничество в фармацевтической отрасли. Он осуществил выкуп исключительных прав на необнародованный музыкальный альбом группы Wu-Tang Clan для личной коллекции. Впоследствии альбом был конфискован у Шкрели в счет погашения долга. В момент написания статьи альбом остается официально не опубликованным. См. Sisario, B. (2021, October 20). Meet the New Owners of the Wu-Tang Clan's One-of-a-Kind Album. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2021/10/20/arts/music/wu-tang-clan-once-upon-a-time-in-shaolin.html>

¹⁴ Там же.

¹⁵ Там же.

¹⁶ Там же.

Полученные средства будут распределяться между авторами, исполнителями, иными правообладателями и держателями токенов автоматически алгоритмом блокчейна в соответствии с условиями смарт-контракта, например, Ethereum, который гарантирует корректное проведение транзакций. Этот метод не обеспечивает абсолютную справедливость, но обделять артистов станет сложнее.

Шестой прогноз состоит в том, что технология блокчейн/NFT может сделать результаты творческой деятельности предметом сетевого маркетинга¹⁷, включая негативные стороны данной бизнес-схемы (Michalski et al., 2012). В этом сценарии покупатель токена получает вознаграждение за привлечение новых покупателей токенов. Эта схема NFT «с турбонаддувом» будет стимулировать пользователя становиться дистрибьютором токенов.

Седьмым пунктом идут эксцентричные варианты предыдущей модели. Токены могут быть структурированы в зависимости от выполнения установленных условий, например, определенного объема продаж. Достигнутые результаты конвертируются в полномочия и делегируются вниз по организационной структуре. Например, у меня есть право продать сотню токенов топового артиста, и если вы покупаете один, то получаете право продать десять субтокенов и т. п. Возможен вариант выпуска «платформенных» токенов с правом использования произведения, ограниченным определенной платформой. Разум перебирает подобные варианты и вариации. Музыкальный бизнес может воспринять франчайзинговую модель в виде структурированной сети, которая максимизирует денежный поток за счет роялти, получаемых каждым участником. Джоя предлагает музыкантам задуматься о перспективах такого положения, когда поклонники выигрывают в финансовом отношении, если новое произведение или альбом становится хитом, и что это намного эффективнее, чем продавать футболки и мерч на концертах.

Восьмое. В рамках настоящего анализа невозможно умолчать о том, что токенизация творчества создает потенциал для всевозможных неэтичных практик и конфликтов интересов. Представьте себе в качестве владельца токенов на музыкальные произведения радиодиджея, куратора плейлиста на стриминговом сервисе или диджея на вечеринке в колледже и то, какие возможности для разгонки цены токенов открывают названные позиции. Эту ситуацию можно сравнить с инсайдерской торговлей на бирже или пэйолой¹⁸ на стероидах. Однако здесь нет преступления или масштабных общественно опасных последствий. Вознаграждение аудитории в случае успеха артиста представляется вполне справедливым. Можно представить себе поклонников, хранящих верность артисту на протяжении многих лет в том числе потому, что в этих отношениях присутствует инвестиционный аспект: «Я уже много лет держу токены этих групп, и когда-нибудь они окупятся»¹⁹.

¹⁷ Сетевой маркетинг (или многоуровневый маркетинг; англ. multilevel marketing, MLM) – концепция реализации товаров и услуг через сбытовых агентов, каждый из которых строит свою сеть и получает комиссию с продаж ее членов.

¹⁸ Пэйола (англ. payola, синтез слов pay – «платить» и Victrola – торговая марка фонографов) – тайные выплаты от компаний звукозаписи радиостанциям и телевизионным каналам с целью раскрутки принадлежащих им музыкальных композиций (ротация в эфире, имитации интереса к ним зрителей, повышения в рейтингах, чартах и т. п.).

¹⁹ Gioia, T. (2022, January 2). Eleven Wild Guesses on How Blockchain and NFTs Will Actually Impact Musicians and Songs. *The Honest Broker*. <https://tedgioia.substack.com/p/eleven-wild-guesses-on-how-blockchain>

Девятый аспект связан с известным в мире живописи фактом, что цена на работы художника резко увеличивается после его смерти. В области музыкального творчества, как выяснилось, существует аналогичная зависимость. Статистическое исследование 446 альбомов 77 умерших музыкантов показало, что доходы от использования фонограммы увеличиваются в среднем на 54 % после смерти автора или исполнителя²⁰. И это не мелочь, но значимый фактор, который создает стимул для поклонников-инвесторов покупать токены артистов, находящихся в преклонном возрасте. Этот источник средств может стать пенсионным фондом для музыкантов. По мере того, как они становятся старше, их токены растут в цене, а инвесторы увеличивают стоимость портфеля. Возрастной музыкант может выпускать даже больше токенов – точно так же, как компания выпускает больше акций для покрытия расходов на медицинское обслуживание и другие траты в конце жизни.

Умозаключение номер десять состоит в том, что курс на токенизацию как минимум части результатов творческой деятельности взят вполне уверенно и уже подтвержден практикой, поэтому мейджоры музыкальной индустрии должны были бы прямо сейчас создавать собственные платформы и торговые площадки для фонографических токенов. Они могли бы сгенерировать новые бизнес-модели и вытекающие из них финансовые потоки для увеличения своей прибыли, доходов музыкантов и иных правообладателей. Однако представляется, что мейджоры сделают совсем мало или почти ничего, чтобы воспользоваться этими возможностями. Вместо этого они будут наблюдать со стороны, как технологические стартапы внедряют каждую из них, а традиционные посредники становятся все менее полезными и более неуместными на данном рынке²¹. Учитывая чрезвычайную зависимость бизнеса крупных лейблов от юридической поддержки, можно с уверенностью спрогнозировать, что музыкальные компании старой школы подадут множество исков в их «неолуддитской» попытке остановить развитие технологий²². И эта попытка окажется столь же успешной, как и намерение предотвратить распространение музыки через Интернет двадцать лет назад.

Подводя краткий итог исследованию перспектив токенизации музыкального бизнеса, стоит напомнить, что его выводы касаются и других доменов искусства и науки, продукты и результаты которых поддаются оцифровке. Первый вывод на сегодняшний день таков. Нынешнее увлечение богатых покупателей приобретением токенов художественно значимых произведений в качестве трофеев, актов статусного потребления, артефактов символической ценности, а также оппортунистические покупки произведений «цифрового фан-арта» в спекулятивных целях мало что меняют в творческих индустриях. Эта ситуация наглядно демонстрирует совокупность упущенных и нереализованных возможностей. Если все, что творческие индустрии смогут извлечь из блокчейна, – это статусно ориентированный нишевый рынок для небольшого количества богатых коллекционеров, то большая часть этих инноваций окажется растраченной зря²³.

²⁰ Там же.

²¹ Там же.

²² Там же.

²³ Там же.

Вышеописанный потенциал применения блокчейн/NFT-технологий может оказать по-настоящему трансформирующее воздействие на творческие индустрии. Результатом его полнофункционального использования может стать новая институциональная модель рынка творческих продуктов, предполагающая вовлечение широких масс, которые, к своему удовольствию, обнаружат, что блокчейн/NFT-стек позволил им разделить успех с предпочитаемыми артистами, наладить социокультурные связи с ними²⁴, инвестировать и получать доход от использования произведений, а также обеспечил высокую эффективность транзакций в новых юридико-экономических реалиях.

5. Критика токенизации музыкальной индустрии

Критический подход к высказанным суждениям обязывает поставить под сомнение несколько моментов.

Во-первых, вряд ли можно с уверенностью разделить оптимизм автора в части, касающейся упрочения отношений между музыкантами и аудиторией вследствие токенизации произведений. Проблема в том, что наступление подобного эффекта прогнозировали в отношении каждой новации, связанной с Интернетом. Именно этого ожидали от самого Интернета как базовой технологии. В приведенном прогнозе скорее отражено желание автора, нежели названы основательные причины для его осуществления. Там, где появляется такая сложная технология, как блокчейн/NFT, всегда возникают упрощающие ее использование посредники, и зачастую это совершенно новые игроки на рынке. Так, в музыкальной индустрии на смену лейблам-мейджорам пришли Spotify, Apple и Google. Можно предположить, что образуется целая волна стартапов, нацеленных на облегчение работы с NFT для продавцов и покупателей за процент от сделки.

Тезис о том, что музыкальный бизнес может воспринять франчайзинговую модель в виде сетевой структуры, которая максимизирует денежный поток за счет роялти, получаемых каждым участником, также вызывает сомнения. Ситуация видится так, что количество людей, которые имеют желание глубоко погружаться и заниматься подобными вещами, исчезающе мало. Здесь уместно вспомнить попытку организовать бизнес-схему микроплатежей за использование единицы контента: за прослушивание песни – 15 центов и 8 центов – за доступ к газетной статье. Такая модель оказалась нерентабельной, не нашлось даже заинтересованного оператора для ее осуществления. В результате на рынке выиграла более простая и менее избирательная модель подписки на любой контент по приемлемой фиксированной цене, эквивалентной примерно 10 американским долларам в месяц²⁵.

Третье возражение заключается в том, что по-настоящему значимый размер аудитории имеет всего лишь несколько процентов артистов, поэтому большинство из них не смогут рассчитывать на существенные роялти при продаже токенов. Кроме того, идея о том, что поклонники поддерживают артиста ради собственной прибыли, представляется вступающей в противоречие с самой сутью творчества.

²⁴ Там же.

²⁵ Case, A. (2021). Who killed the micropayment? A history. *Medium*. <https://caseorganic.medium.com/who-killed-the-micropayment-a-history-ec9e6eb39d05>

6. Токенизация гейминга и кибербезопасность

Ян Хартман выделяет рынок творческих продуктов, создаваемых внутри электронных игр сегодня и геймифицированной метавселенной завтра. Количество игроков в мире в 2022 г. достигло 3,24 млрд человек, и перед многими из них стоит вопрос прав на оригинальные и производные произведения, которые они создают внутри игр, а также проблема легального распоряжения этими правами. Исследователь отмечает высокий потенциал технологии блокчейн/NFT для решения данного вопроса на игровом рынке. По его мнению, игровые артефакты, такие как личные предметы, оружие, скины и награды, можно и нужно упаковывать в NFT и продавать на открытом рынке. Типичная ситуация такова, что если игрок имеет желание приобрести аксессуары для своего персонажа, то у него есть только одна легитимная возможность – купить их у издателя игры. С приходом юридико-экономической блокчейн/NFT-платформы в игровую экосистему геймеры смогут покупать и продавать права на игровые произведения и артефакты независимо от издателя. Такая демонополизация представляет собой серьезный сдвиг в структуре отрасли и точку роста рынка токенов на игровые артефакты²⁶.

Хартман и другие исследователи задаются вопросом о полезности NFT за пределами рынка цифрового искусства. В этом контексте упоминаются продукты для цифровой идентификации и обеспечения кибербезопасности. По мнению аналитиков, технология блокчейн/NFT эффективна для разработки и поддержки решений, обеспечивающих конфиденциальность пользователей, процедуру проверки подлинности (аутентификацию) информации, идентификацию личности и псевдонима, цифровую подпись транзакций, шифровку сообщений и надежное хранение данных. Совокупность этих решений образует цельную платформу кибербезопасности. Ученые делают вывод о том, что технология блокчейн/NFT может стать основой кибербезопасности нового поколения.

7. Токенизация классического и цифрового изотворчества

Монти Престон выражает согласие с тем, что блокчейн/NFT-технологии помогут создать новые каналы коммуникации между художниками и покупателями их работ, расширить возможности доступа граждан к миру искусства и демократизировать его, а также сформировать новый взгляд на ценности арт-пространства. Раскрывая тезис о демократизации, аналитик говорит, что NFT обеспечивают художникам возможность создавать произведения и распространять их через онлайн-каналы, минуя традиционных посредников, которые веками диктовали правила доступа к искусству, а также навязывали свои представления о том, что является искусством и что нельзя считать таковым. Эффект от использования исследуемой технологии заключается в том, что она способна вовлечь в арт-пространство людей, которые не имели возможности быть в нем полноценно представленными. Сюда можно отнести творцов из географически удаленных регионов, женщин и юных, не достигших совершеннолетия художников. Юридико-экономическая основа блокчейн/NFT предоставляет им необходимый инструмент для продвижения и заработка на результатах творческой деятельности, уравнивая возможности этих социальных групп.

²⁶ Hartmann, J. (2022, April, 19). Is there a future for the NFT beyond digital art? *Forkast*. <https://forkast.news/is-there-future-for-nft-beyond-digital-art>

Аналитик также считает, что данная технология изменит отношения в части, касающейся поддержки художников и искусства в целом. Поскольку транзакции в блокчейне являются прямыми и не опосредуются третьей стороной, то коллекционеры и поклонники смогут напрямую поддерживать артистов. Вследствие того, что NFT допускает долевое и фракционное владение, правообладатели и коллекционеры смогут делиться доходами от использования работ художников. Такие особенности NFT-модели монетизации творчества, как получение гонораров без участия посредников и в счет будущих продаж, были названы в качестве наиболее востребованных в результате специализированного опроса действующих художников. В случае реализации блокчейн/NFT-новаций в области изобразительного искусства будущее художников может быть наполнено большей свободой и независимостью от корпоративного покровительства, мегаколлекционеров и претенциозных кураторов²⁷.

8. Токенизации патентов

Исследовательская группа ученых под руководством профессора Цюй Цяна из Шэньчжэньского института передовых технологий Китайской академии наук и профессора Сейеда Моджтабы Хоссейни Бамакана из Йездского университета (Иран) предложила многоуровневую архитектуру системы управления патентами на основе NFT (Bamakan et al., 2022).

В обоснование целесообразности проекта исследователи называют следующие аргументы. Патентование изобретения, полезной модели, промышленного образца или регистрация товарного знака представляет собой длительный, трудоемкий и дорогостоящий процесс. Процедура получения охранного документа занимает многие месяцы и даже годы. Исследователи считают, что с помощью уникальных особенностей невзаимозаменяемых токенов этот процесс можно ускорить, а также повысить уровень защиты прав на токенизированные объекты промышленной собственности и средства индивидуализации.

По заявлению ученых, проект не ставит своей целью подменить или вытеснить государственную регистрацию объектов промышленной собственности и средств индивидуализации, но он может обеспечить охрану интеллектуальных прав в период ожидания выдачи государственного охранного документа. Кроме того, токенизация патентов и товарных знаков направлена на упрощение процесса лицензирования патентных прав для изобретателей, коммерческих компаний и университетов с помощью юрико-экономических механизмов технологии блокчейн/NFT. Вследствие фиксации каждой транзакции в блокчейне отслеживать изменения прав собственности на патенты станет проще. За счет усовершенствования лицензирования прав на использование охраняемых решений токенизация патентов способствует повышению доходов правообладателей. Ученые также считают, что такой юрико-экономический инструмент NFT, как автоматически исполняемый смарт-контракт, который фиксирует условия и цену использования запатентованного решения, способен поддерживать эффективность рынка интеллектуальных прав. Этот результат будет

²⁷ Preston, M. (2020, March 16). Curators Inside The Industry. *Art Plugged*. <https://artplugged.co.uk/monty-preston-curators-inside-the-industry>

достигнут в том числе вследствие автоматизации сбора лицензионных отчислений за использование решений правообладателей. Патентные токены могут использоваться как индивидуально, так и объединяться в коммерческий портфель решений для определенной предметной области с последующим распределением роялти между авторами и правообладателями патентов.

Разработчики предлагают следующий алгоритм создания и работы с патентными токенами. Авторы изобретения регистрируют свое техническое решение на блокчейн-платформе с целью его запатентовать. Далее они загружают информацию, которая представляет собой содержание патента и принадлежащую им интеллектуальную собственность. Встроенный механизм обеспечивает проверку данных для предотвращения их дублирования и иных манипуляций. Здесь необходимо отметить, что конструкторы схемы не раскрывают важный момент, связанный с экспертизой заявки по форме и по существу, а также механизм ее дальнейшей конвертации в патент, либо в отказ от его выдачи. Основываясь на достигнутом уровне техники, можно предположить, что решение этих задач возлагается на встроенные в платформу средства искусственного интеллекта. Далее, в случае выдачи патента он становится видимым для всех пользователей блокчейн-реестра.

Потенциальные потребители, которым необходим доступ к патентному контенту, после регистрации в сети обращаются к правообладателям. По результатам коммуникации между сторонами создается смарт-контракт с условиями использования патента, который вступает в силу после оплаты одним из доступных способов: фиатными деньгами, криптовалютой либо уникальными токенами. Дополнительно генерируется и сторонами подписывается соглашение о неразглашении (NDA – non-disclosure agreement). Механизм смарт-контракта контролирует согласие сторон с условиями сделки и его дальнейшее исполнение.

На прикладном уровне покупатель, согласный с открытыми условиями использования патента, которые заявлены его правообладателем, может произвести оплату и немедленно разблокировать права на его эксплуатацию без дополнительного взаимодействия сторон. В то время как патентные системы мира носят национальный либо региональный характер (например, Евразийская патентная система) токенизация патентов поможет устранить географические барьеры между ними через механизм поискового запроса в распределенном реестре. Простота и дешевизна поиска, автоматизация лицензирования, высокая скорость проведения транзакций для получения и оплаты прав на использование патентов, рассеянных по странам мира, поможет заинтересованным лицам ускорить применение инновационных решений. Предлагаемая система также может использоваться для отчуждения патентов и трекинга информации о правообладателях. Архитектура системы включает в себя арбитражный модуль для разрешения споров, функцию обработки претензий, поддержки обмена конфиденциальной информацией, проверки и доказательства авторства, трансфера прав, создания и размещения защитных публикаций.

Реализуемость и перспективность проекта токенизации патентных прав и прав на товарные знаки подтверждается партнерством IBM и корпорации IPwe, которое нацелено на стимулирование патентных транзакций с использованием блокчейн-платформы IBM. В IBM Services заявляют, что разрабатываемые ими патентные NFT представляют собой «упрощенные смарт-контракты на интеллектуальные активы с доступной

цепочкой поставок»²⁸. При этом токенизация патентов представляется все же делом будущего в отличие от токенизации объектов авторских и смежных прав, запустившей рыночный оборот соответствующих токенов в реальности наших дней.

9. Токенизация произведений науки

Выше мы говорили о NFT-тренде в отношении произведений искусства и решений технических задач, однако токенизация произведений науки нам также представляется вполне перспективным делом. Здесь нужно помнить о том, что объем передаваемых прав определяет автор как первоначальный правообладатель созданного произведения и потенциальный продавец токена на произведение науки. Согласно доктрине интеллектуальных прав автор полностью и навсегда сохраняет за собой личные права, включая право на имя, право называться автором произведения, право на защиту произведения от искажения и другие права данного типа, при этом имущественными правами или частью из них автор может распорядиться в собственных интересах и без ущерба для своей репутации посредством выпуска токена на произведение науки.

Мы считаем, что в современном обществе найдется немало желающих стать собственником токена на научное произведение, поскольку позитивный эффект результатов научных исследований мы наблюдаем в повседневной жизни, плюс популярность науки и инноваций непрерывно растет в развитых странах. По этой причине владение токеном на научное произведение будет повышать престиж и статус его правообладателя. Кроме того, токены на произведения науки имеют высокий потенциал в качестве средства измерения ценности в постэкономическом обществе и как инструмент для ее накопления. Научное сообщество вследствие глобальной интегрированности и включенности в отраслевые «научные клубы» находится в полной готовности к эффективному использованию механизмов выработки консенсуальной ценности произведений науки для их последующей токенизации и подключения таким образом к совершенно новому источнику средств на вознаграждение ученых и финансирование научных исследований.

Выводы

В настоящей статье осуществлен анализ гипотезы и совокупности поддерживающих ее аргументов о том, что невзаимозаменяемые токены на объекты цифрового искусства представляют собой технологию извлечения средств из активов, которые не имеют реальной стоимости, посредством введения в заблуждение их покупателей. В качестве обоснования данной позиции ее приверженцы называют отсутствие материальной составляющей товара; наличие неограниченных возможностей по созданию дополнительных цифровых копий произведения, обесценивающих оригинал произведения и его реплики; а также тот факт, что невзаимозаменяемые токены имеют ценность только в узкоспециализированных малочисленных сообществах, но не на широком рынке.

²⁸ Berman, B. (2021). IBM-IPwe Partnership Hopes to Increase Patent Efficiency, Propel Transactions. *IPWatchdog*. <https://www.ipwatchdog.com/2021/06/07/ibm-ipwe-partnership-hopes-increase-patent-efficiency-propel-transactions/id=134326>

В работе дано описание способов незаконного обогащения с использованием NFT через хищение чужого имущества, незаконное приобретение прав на него, нарушение авторских прав, а также причинение ущерба путем обмана или злоупотребления доверием. Предложены рекомендации по недопущению и обходу описанных рисков.

Позитивные перспективы токенизации творческих продуктов детально показаны на примере музыкальной индустрии. Подробно описаны одиннадцать моделей инновационного использования музыкальных композиций. Проанализированы положительные и отрицательные стороны реализации этих подходов, их влияние на общественные отношения в сфере создания и потребления музыки. Сделан вывод о том, что в реалиях ремикс-культуры, сложившихся в результате широкого проникновения технологий создания, использования и трансформации контента, те отношения и тенденции развития, что оформились в музыкальной индустрии, получат свое распространение в других областях науки и искусства.

В заключение мы рассмотрели умозаключения исследователей относительно токенизации других результатов интеллектуальной деятельности. В их число вошли артефакты компьютерного гейминга, результаты классического и цифрового изотворчества, патенты на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, а также оригинальный взгляд на целесообразность токенизации результатов научной деятельности.

Список литературы

- Ayres, C. E. (1962). *The Theory of Economic Progress: a Study of the Fundamentals of Economic Development and Cultural Change*. Schocken Books.
- Bamakan, S. M. H., Nezhadsistani, N., Bodaghi, O., & Qu, Q. (2022). Patents and intellectual property assets as non-fungible tokens; key technologies and challenges. *Sci Rep*, 12, 2178. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05920-6>
- Chey, H.-K. (2022). Cryptocurrencies and the IPE of money: an agenda for research. *Review of International Political Economy*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/09692290.2022.2109188>
- Colicev, A. (2023). How can non-fungible tokens bring value to brands. *International Journal of Research in Marketing*, 40(1), 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2022.07.003>
- Commons, J. R. (1959). *Institutional economics: its place in political economy*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Far, S. B., Bamakan, S. M. H., Qu, Q., & Jiang, Q. (2022). A Review of Non-fungible Tokens Applications in the Real-world and Metaverse. *Procedia Computer Science*, 214, 755–762. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.11.238>
- Gioia, T. (2019). *Music: a subversive history*. Basic Books.
- Goel, A. K., Bakshi, R., & Agrawal, K. K. (2022). Web 3.0 and decentralized applications. *Materials Proceedings*, 10(1), 8. <https://doi.org/10.3390/materproc2022010008>
- Hale, R. L. (1952). *Freedom Through Law. Public Control of Private Governing Power*. Columbia University Press.
- Henry, C. (Ed.). (2007). *Entrepreneurship in the creative industries: An international perspective*. Edward Elgar Publishing.
- Hilko, M. R. (2021). *Disrupting Copyright. How Disruptive Innovations and Social Norms are Challenging IP Law*. Taylor & Francis.
- Jelil, S. N. (2022). *Non-Fungible Tokens, Crypto-Assets and Web3: What's in It for Conservation Science?* <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4282312>
- Kraizberg, E. (2023). Non-fungible tokens: a bubble or the end of an era of intellectual property rights. *Financial Innovation*, 9, 32.
- Michalski, R., Jankowski, J., & Kazienko, P. (2012, November). Negative effects of incentivised viral campaigns for activity in social networks. In *2012 Second International Conference on Cloud and Green Computing Xiangtan, China* (pp. 391–398). <https://doi.org/10.1109/CGC.2012.95>
- Momtaz, P. P. (2022). Some very simple economics of Web3 and the Metaverse. *FinTech*, 1(3), 225–234. <https://doi.org/10.3390/fintech1030018>

- Murray, A., Kim, D., & Combs, J. (2023). The promise of a decentralized internet: What is Web3 and how can firms prepare? *Business Horizons*, 66(2), 191–202. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.06.002>
- Okediji, R. L. (Ed.). (2017). *Copyright law in an age of limitations and exceptions*. Cambridge University Press.
- Petcu, A., Pahontu, B., Frunzete, M., & Stoichescu, D. A. (2023). A Secure and Decentralized Authentication Mechanism Based on Web 3.0 and Ethereum Blockchain Technology. *Applied Sciences*, 13(4), 2231. <https://doi.org/10.3390/app13042231>
- Santiago, J. M. (2017). The «Blurred Lines» of Copyright Law: Setting a New Standard for Copyright Infringement in Music. *Brooklyn Law Review*, 83(1). <https://brooklynworks.brooklaw.edu/blr/vol83/iss1/18/>
- Scharfman, J. (2023). *The Cryptocurrency and Digital Asset Fraud Casebook*. Springer International Publishing.
- Walker, W. (2022). *The Definitive Guide to NFT Investing. Learn to Profit From the NFT, Metaverse, and Crypto Gaming Connection*. PublishDrive.
- Wilson, K. B., Karg, A., & Ghaderi, H. (2022). Prospecting non-fungible tokens in the digital economy: Stakeholders and ecosystem, risk and opportunity. *Business Horizons*, 65(5), 657–670. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.10.007>
- Yue, Y., Li, X., Zhang, D., & Wang, S. (2021). How cryptocurrency affects economy? A network analysis using bibliometric methods. *International Review of Financial Analysis*, 77, 101869. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101869>

Сведения об авторе



Будник Руслан Александрович – доктор юридических наук, профессор, заместитель директора Международного научно-образовательного центра «Кафедра ЮНЕСКО по авторскому праву, смежным, культурным и информационным правам», Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; профессор Российско-китайского центра сравнительного правоведения, Университет «МГУ-ППИ в Шэньчжэне».

Адрес: 101000, Российская Федерация, г. Москва, Большой Трёхсвятительский переулок 3, 436;

518172, Китайская Народная Республика, провинция Гуандун, г. Шэньчжэнь, район Лунган, Даюньсиньчэн, ул. Гоцзидасюэюань, 1

E-mail: rbudnik@hse.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8076-1560>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=43760909700>

Web of Science Researcher ID:

<https://www.webofscience.com/wos/author/record/1299111>

Google Scholar ID: <https://scholar.google.com/citations?user=Z9tacXwAAAAJ>

РИНЦ Author ID: https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=822805

Конфликт интересов

Автор является членом редакционной коллегии журнала, статья прошла рецензирование на общих основаниях.

Финансирование

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Тематические рубрики:

Рубрика OECD: 5.05 / Law

Рубрика ASJC: 3308 / Law

Рубрика WoS: OM / Law

Рубрика ГРНТИ: 10.41.26 / Личные неимущественные права авторов и исполнителей

Специальность ВАК: 5.1.3 / Частно-правовые (цивилистические) науки

История статьи

Дата поступления – 16 февраля 2023 г.

Дата одобрения после рецензирования – 1 мая 2023 г.

Дата принятия к опубликованию – 15 августа 2023 г.

Дата онлайн-размещения – 20 августа 2023 г.



Research article

DOI: <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.25>

Risks and Prospects of Creativity Tokenization

Ruslan A. Budnik

National Research University "Higher School of Economics"
Moscow, Russian Federation;
Shenzhen MSU-BIT University
Shenzhen, China

Keywords

Art,
blockchain,
creativity,
digital technologies,
law,
music,
NFT,
token,
tokenization,
work of art

Abstract

Objective: tokenization of creativity, alongside with cryptoeconomy and Web3 network infrastructure, is a notable trend in the development of modern society in the third decade of the 21st century. The objective of this article is to explore the risks and prospects emerging in the process of disposition of the creative labor results in the form of non-fungible tokens.

Methods: the research methodology is based on analysis of varied viewpoints on the problem, including diametrically opposing concepts. The opposing views of the observers manifest their attitude to tokenization of creative products as a speculative scheme, on the one hand, and a promising tool of creative industries development, on the other.

Results: the probable negative consequences of tokenization of intellectual activity results are identified; author's recommendations on managing these risks are given. Another result of this publication is analysis of economic-legal prospects stemming from tokenization of the objects of copyright and neighboring rights by the example of musical pieces.

Scientific novelty: it consists in presenting and substantiating a hypothesis that the relations formed in the musical industry under the modern sociocultural and technological realities will be reproduced in other creative industries. Also, scientific novelty consists in the analysis of prospects of tokenization of such results of intellectual activity as gaming artifacts, works of traditional and digital visual arts, patents and scientific achievements. The use of non-fungible tokens the ecosystem of network computer games will allow gamers

© Budnik R. A., 2023

This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution licence (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted re-use, distribution and reproduction, provided the original article is properly cited.

to buy and sell rights to game pieces autonomously from game publishers. Tokenization of industrial property objects and individualization means will ensure protection of intellectual rights of their authors while waiting for the issuance of a state protection document. In the modern society, there will be many of those wishing to become an owner of a token for a scientific work, as the popularity of science and innovations is constantly growing in developed countries. Ownership of a token for a scientific work will be regarded a moral investment, increasing the prestige and status of its owner. Tokens for scientific works have a high potential as a means of measuring value in a post-economic society.

Practical significance: it consists in the description of innovative means of using creative products and business models based on tokenization of the results of intellectual activity, ready to be implemented in practice.

For citation

Budnik, R. A. (2023). Risks and Prospects of Creativity Tokenization. *Journal of Digital Technologies and Law*, 1(3), 587–611. <https://doi.org/10.21202/jdtl.2023.25>

References

- Ayres, C. E. (1962). *The Theory of Economic Progress: a Study of the Fundamentals of Economic Development and Cultural Change*. Schocken Books.
- Bamakan, S. M. H., Nezhadsistani, N., Bodaghi, O., & Qu, Q. (2022). Patents and intellectual property assets as non-fungible tokens; key technologies and challenges. *Sci Rep*, 12, 2178. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-05920-6>
- Chey, H.-K. (2022). Cryptocurrencies and the IPE of money: an agenda for research. *Review of International Political Economy*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/09692290.2022.2109188>
- Colicev, A. (2023). How can non-fungible tokens bring value to brands. *International Journal of Research in Marketing*, 40(1), 30–37. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2022.07.003>
- Commons, J. R. (1959). *Institutional economics: its place in political economy*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Far, S. B., Bamakan, S. M. H., Qu, Q., & Jiang, Q. (2022). A Review of Non-fungible Tokens Applications in the Real-world and Metaverse. *Procedia Computer Science*, 214, 755–762. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.11.238>
- Gioia, T. (2019). *Music: a subversive history*. Basic Books.
- Goel, A. K., Bakshi, R., & Agrawal, K. K. (2022). Web 3.0 and decentralized applications. *Materials Proceedings*, 10(1), 8. <https://doi.org/10.3390/materproc2022010008>
- Hale, R. L. (1952). *Freedom Through Law. Public Control of Private Governing Power*. Columbia University Press.
- Henry, C. (Ed.). (2007). *Entrepreneurship in the creative industries: An international perspective*. Edward Elgar Publishing.
- Hilko, M. R. (2021). *Disrupting Copyright. How Disruptive Innovations and Social Norms are Challenging IP Law*. Taylor & Francis.
- Jelil, S. N. (2022). *Non-Fungible Tokens, Crypto-Assets and Web3: What's in It for Conservation Science?* <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4282312>
- Kraizberg, E. (2023). Non-fungible tokens: a bubble or the end of an era of intellectual property rights. *Financial Innovation*, 9, 32.
- Michalski, R., Jankowski, J., & Kazienko, P. (2012, November). Negative effects of incentivised viral campaigns for activity in social networks. In *2012 Second International Conference on Cloud and Green Computing Xiangtan, China* (pp. 391–398). <https://doi.org/10.1109/CGC.2012.95>
- Momtaz, P. P. (2022). Some very simple economics of Web3 and the Metaverse. *FinTech*, 1(3), 225–234. <https://doi.org/10.3390/fintech1030018>

- Murray, A., Kim, D., & Combs, J. (2023). The promise of a decentralized internet: What is Web3 and how can firms prepare? *Business Horizons*, 66(2), 191–202. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2022.06.002>
- Okediji, R. L. (Ed.). (2017). *Copyright law in an age of limitations and exceptions*. Cambridge University Press.
- Petcu, A., Pahontu, B., Frunzete, M., & Stoichescu, D. A. (2023). A Secure and Decentralized Authentication Mechanism Based on Web 3.0 and Ethereum Blockchain Technology. *Applied Sciences*, 13(4), 2231. <https://doi.org/10.3390/app13042231>
- Santiago, J. M. (2017). The «Blurred Lines» of Copyright Law: Setting a New Standard for Copyright Infringement in Music. *Brooklyn Law Review*, 83(1). <https://brooklynworks.brooklaw.edu/blr/vol83/iss1/18/>
- Scharfman, J. (2023). *The Cryptocurrency and Digital Asset Fraud Casebook*. Springer International Publishing.
- Walker, W. (2022). *The Definitive Guide to NFT Investing. Learn to Profit From the NFT, Metaverse, and Crypto Gaming Connection*. PublishDrive.
- Wilson, K. B., Karg, A., & Ghaderi, H. (2022). Prospecting non-fungible tokens in the digital economy: Stakeholders and ecosystem, risk and opportunity. *Business Horizons*, 65(5), 657–670. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2021.10.007>
- Yue, Y., Li, X., Zhang, D., & Wang, S. (2021). How cryptocurrency affects economy? A network analysis using bibliometric methods. *International Review of Financial Analysis*, 77, 101869. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2021.101869>

Author information



Ruslan A. Budnik – Doctor of Juridical Sciences, Professor, Deputy Director of International scientific-educational center “UNESCO Chair of Copyright, Neighboring, Cultural and Information Rights”, National Research University “Higher School of Economics”; Professor at Russian-Chinese Center for comparative legal science, Shenzhen MSU-BIT University

Address: 3 Bolshoy Trekhsvyatitskiy pereulok, 436, 101000 Moscow, Russian Federation;

No. 1, International University Park Road, Dayun New Town, Longgang District, Shenzhen, Guangdong Province, PRC, 518172, China

E-mail: rbudnik@hse.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8076-1560>

Scopus Author ID: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=43760909700>

Web of Science Researcher ID:

<https://www.webofscience.com/wos/author/record/1299111>

Google Scholar ID: <https://scholar.google.com/citations?user=Z9tacXwAAAAJ>

RSCI Author ID: https://www.elibrary.ru/author_items.asp?authorid=822805

Conflict of interest

The author is a member of the Editorial Board of the Journal; the article has been reviewed on general terms.

Financial disclosure

The research had no sponsorship.

Thematic rubrics

OECD: 5.05 / Law

ASJC: 3308 / Law

WoS: OM / Law

Article history

Date of receipt – February 16, 2023

Date of approval – May 1, 2023

Date of acceptance – August 15, 2023

Date of online placement – August 20, 2023