

УДК 336.741.24

UDC 336.741.24

NFT КАК ИННОВАЦИЯ В ОБЛАСТИ ХРАНЕНИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

NFT AS AN INNOVATION IN PERSONAL DATA STORAGE

Ходина А.Д., Ярмак В.С., студенты гр.174003

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Архипова Л.И. – канд. экон. наук, доцент

Hodina A.D., Yarmak V.S.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Arkhipova L.I. – Associate Professor of Economic Sciences

Аннотация. Научная статья посвящена теме области хранения персональных данных. Содержит логические пункты: общие сведения и определения: “NFT”, “Блокчейн”, “Метаданные”, “Медиа”; виды NFT; примеры и возможности применения NFT; идея токенизации, как способ защиты авторского права.

Ключевые слова. NFT, блокчейн, токен, персональные данные, метаданные, медиа, хранение данных, smart-контракт, виды NFT.

Annotation. The scientific article is devoted to the topic of the area of personal data storage. Contains logical points: general information and definitions: "NFT", "Blockchain", "Metadata", "Media"; types of NFTs; examples and possibilities of using NFT; the idea of tokenization as a way to protect copyright.

Keywords. NFT, blockchain, token, personal data, metadata, media, data storage, smart contract, NFT types.

В последние годы вопрос о кибербезопасности персональных данных стал крайне актуальным ввиду активной цифровизации, а, следовательно, и ростом рисков утечки информации и мошенничества. Если в «традиционных» условиях проверка различного рода документов осуществляется инспекторами, которые обращают внимание на наличие персональных данных, их хранение, согласие работников на их обработку и т.д., то в условиях цифровизации такие функции будут выполняться роботами-программами. Именно здесь закладывается риск работы с информацией, включая персональные данные.

Персональные данные — это любая информация, прямо или косвенно относящаяся к физическому лицу, а также позволяющая его определить. Исходя из норм GDPR (общие правила защиты данных) к ним относятся как сведения, которые пользователь самостоятельно предоставил для того или иного веб-ресурса (имя и фамилия, пол, e-mail или номер телефона), так и данные, собранные автоматически. Например, это информация о местонахождении, об устройстве (в том числе IP-адрес и файлы «cookies»), операционной системе и т.д. Понятие персональных данных расширено до уровня и признаков, по которым можно определить, кто конкретно является собственником информации, носителем определенной религии и др.

Именно в этих условиях, с целью снижения рисков «утечки» персональных данных и доступа к интеллектуальной собственности индивидуумов, появляется технология NFT (рисунок 1).

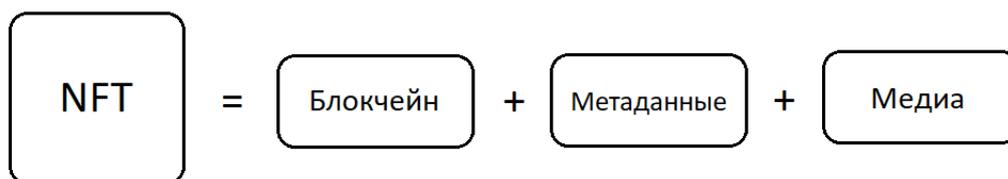


Рисунок 1 - Формула NFT

NFT (non-fungible tokens) означает «невзаимозаменяемый токен», который существует в среде блокчейна. Токены, в свою очередь, представляют собой запись в регистре внутри блокчейн-цепочки. Отличительной чертой большинства токенов является принцип взаимозаменяемости - его можно сравнить с валютой (в том числе криптовалютой). Аналогичным образом, NFT, или невзаимозаменяемый токен, представляет собой единицу учета, с помощью которой может создаваться цифровой слепок для любого уникального предмета и возможностей монетизации [1].

Блокчейн — это непрерывная цепочка блоков данных, где каждый последующий связан с предыдущим посредством содержащегося в нем набора записей. Все блоки сети находятся в строгом хронологическом порядке и связаны между собой криптографической подписью, созданной при помощи сложных математических алгоритмов. Операции внутри сети регистрируются и обрабатываются без участия посредников [2].

Метаданные – это средство классификации, упорядочивания и характеристики данных или содержимого [3].

Медиа – это обширное понятие, которое включает в себя всю совокупность информационных средств и приемов, служащих для передачи конкретному потребителю сообщения той или иной форме [4].

Невзаимозаменяемые токены обслуживаются smart-контрактами. Smart-контракт — это компьютерная программа, позволяющая заключать контракты в блокчейн-среде, а также следить за тем, чтобы обе стороны выполняли условия контракта.

В рамках данного исследования проведен опрос с целью выяснения: насколько студенты БГУИР знакомы с понятием NFT, а также актуальна ли для них проблема защиты персональных данных. На рисунках 2 и 3 представлены результаты исследования.

Актульна ли проблема защиты виртуальных данных, как засчита реальных?

128 ответов

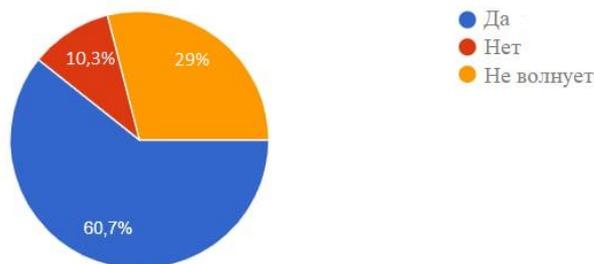


Рисунок 2 – Актуальность защиты виртуальных данных

Знакомы ли вы с понятием NFT?

128 ответов

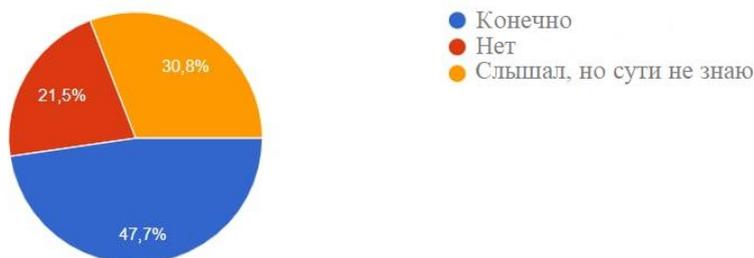


Рисунок 3 – Осведомленность и понимание сущности NFT

В результате проведенного исследования методом опроса выяснилось, что для студентов БГУИР актуальна проблема защиты персональных данных и интеллектуальной собственности, однако только 47,7% опрошенных уверенно оперируют понятием NFT. Следует сделать вывод: потребность в данной технологии сформировалась на уровне осведомленности, однако отсутствует понимание механизмов защиты и возможностей монетизации интеллектуальной собственности.

Пример монетизации представлен на рисунке 4, на котором изображена картина американского цифрового художника Веепле. Данный экспонат (рисунок 4) был продан на аукционе, что впоследствии сделало автора одним из самых дорогих художников на данный момент времени [5].

На рисунке 5 продемонстрирован метафорический пример применения технологии NFT. Он объясняет различие между уникальным предметом и предметом, который имеет низкий уровень ценности, но не объясняет процесс работы технологии NFT.



«Everydays — The First 5000 Days»

На аукционе Christie's данная картина была продана за \$69 миллионов, что, по данным аукционного дома, помещает Веепле (автор) в тройку самых дорогих ныне живущих художников.



Первый черный свитшот в магазине стоит 200 р. Покупателю все равно, какой из черных свитшотов он получит, ведь их тысячи по всему миру. То есть они взаимозаменяемы (заменяемы). Второй свитшот можно было приобрести только на концерте российского stand up комика, то есть он единственный в своем роде, поэтому имеет ценность.

Рисунок 4 – «Ежедневно: Первые 5000 дней» Веепле [5]

Рисунок 5 – Пример NFT

NFT может описывать множество категорий, представляющих следующие виды:

Произведение искусства. Это самый популярный NFT. Искусство NFT - наиболее предпочтительный путь, на котором большинство цифровых художников покупают и продают цифровое искусство. Оно не уникально, но ограничено, создаёт дефицит и чувство аутентичности, приводит к созданию ценности.

Коллекционные предметы. Коллекционирование — это ценные предметы, которые часто востребованы традиционными коллекционерами. NFT впервые появились с развитием криптовалют, которые являются прекрасным примером цифрового коллекционирования.

Билеты на мероприятия. Билеты на мероприятия также могут быть токенизированы. Организаторы мероприятий, которые продают билеты на VIP-места, могут хорошо использовать эту категорию. Токенизация этих билетов позволит участникам аутентифицировать свои билеты и личность.

Игры. Разработчики игр внедряют NFT, чтобы позволить участникам выигрывать цифровые внутри игровые предметы, такие как: цифровые мечи, щиты и другие предметы коллекционирования.

Исходя из описанных видов NFT и проведенного исследования, авторами предлагается практическая реализация NFT в цифровом бизнесе, что подтверждается клиентским опытом и логикой растущего понимания ценности интеллектуальной собственности и того, что за использование «чужой» интеллектуальной собственности необходимо платить.

В качестве примера на рисунке 6 изображена динамика роста покупок подписки на сервис Spotify (стриминговая платформа для прослушивания и скачивания музыки). В промежутке с 2015 по 2019 год произошел огромный скачок с 68 млн до 232 млн человек, которые приобрели подписки. Исходя из этих данных сделан вывод: люди в 2022 году готовы платить за прослушивание музыкальных композиций, следовательно, понимают ценность интеллектуальной собственности [6].

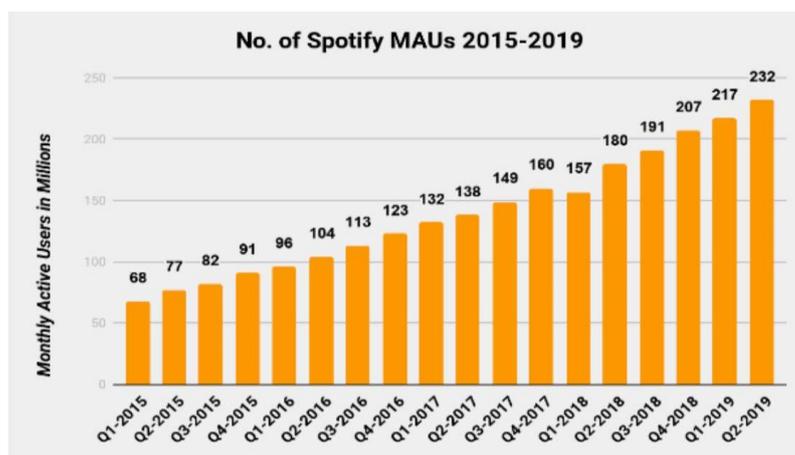


Рисунок 6 – Статистика реализации подписок Spotify [6]

Результаты исследования подтверждают необходимость использования NFT, как способа закрепления авторского права на платформе блокчейн, поскольку именно токенизация упрощает процесс закрепление авторского права за конкретным лицом. Смарт-контракт может быть использован в качестве фильтра на совпадение музыкальных композиций, другой интеллектуальной собственности, что поможет отследить плагиат и выявить мошенников.

Выводы: идея NFT заключается в использовании токенизации, как метода защиты персональных данных и интеллектуальной собственности от незаконного копирования.

Технология NFT позволяет избавиться от следующих проблем: проверка срока годности данных, их актуальности и действительности вручную; отсутствие объективности данных; низкий уровень безопасности; неэкологичность.

Идея использования NFT как технологии в области хранения персональных данных—это новация цифрового мира.

Список использованных источников:

1. Майнинг криптовалюты. Что такое NFT токены? Как и где можно купить уникальные невзаимозаменяемые токены? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://mining-cryptocurrency.ru/nft-tokens/>
2. Тарифные планы России. Что такое блокчейн и зачем он нужен. Блокчейн и его применение. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://tarifun.ru/chto-takoe-blokchein-i-zachem-on-nuzhen-blokchein-i-ego-primeneniye.html>
3. Секрет фирмы. Что такое метаданные. Объясняем простыми словами. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-metadannye-obyasnyаем-prostymi-slovami.htm>
4. Avis-style. Что входит в медиа? [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://secretmag.ru/enciklopediya/chto-takoe-metadannye-obyasnyаем-prostymi-slovami.htm>

58-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, 2022 г

5. NFT Бипла и полотно Леонардо – самая дорогая цифровая и традиционная живопись: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://rusforexclub.com/21-blogs/blog-nalivauskogo/147-nft-bipla-i-polotno-leonardo-samaya-dorogaya-tsifrovaya-i-traditsionnaya-zhivopis>

6. Stats for Spotify. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.statsforspotify.com/>