

ПРОЕКТ СОЗДАНИЯ NFT ТОКИНОВ ДЛЯ ЭЛИТНОГО АЛКОГОЛЯ

Кузнецова С.В., Косолапов А.Ю.

Кузнецова Светлана Владимировна, Косолапов Артём Юрьевич
Ивановский государственный химико-технологический университет,
г. Иваново, Россия. 153000, Ивановская область, г. Иваново, пр. Шереметевский, д. 7.
E-mail: kuzsvetlanavlad@mail.ru, au1975@mail.ru

Аутентификация дорогостоящей алкогольной продукции является важной задачей в современном обществе. Подделка алкоголя приводит к серьезным последствиям, таким как угрозы здоровью потребителей, убытки для производителей и потребителей, а также потеря доверия к брендам. В последние годы блокчейн стал особенно популярным в различных сферах, включая продовольственную промышленность. Блокчейн представляет собой децентрализованную технологию, позволяющую хранить и передавать информацию в цепочке блоков, что обеспечивает прозрачность, надежность и безопасность данных. Эти особенности блокчейна могут быть применены для решения задачи аутентификации дорогостоящей алкогольной продукции.

Цель данного исследования состоит в разработке системы аутентификации дорогостоящей алкогольной продукции на основе блокчейн.

Элитный крепкий алкоголь и вино, в частности, сегодня является одной из самых эффективных альтернативных инвестиций, зачастую опережая по темпам роста фондовые рынки, недвижимость и классическое искусство. При этом большинство коллекционеров в мире, в том числе и в России, предпочитают сохранять инкогнито по одной причине – это занятие требует значительных капиталовложений. И так, как и любые инвестиции – инвестиции в алкоголь, будь это вино или крепкие напитки (виски, коньяк и т.п.) сопряжены с рисками. Основным риском являются подделки. На сегодня каждая пятая бутылка вина в мире – это подделка и каждая третья, если речь идет о французском вине.

Тенденция мошенничества с подделками создает условия для создания системных приложений на основе блокчейна, которые призваны помочь производителям спиртных напитков делать качественный продукт, а покупателям – правильный и безопасный выбор, позволяя снизить риски при подобных альтернативных инвестициях. Подобные системы в настоящее время, на фоне роста количества подделок, становятся актуальными не только для дорогостоящих спиртных напитков, но и для более дешевых, например, вин. Системы на основе блокчейна позволяют минимизировать риски приобретения подделки. В данной статье будут приведены основные моменты построения и функционирования таких систем и их сходство и отличие с Единой Государственной Автоматизированной Информационной Системой, которая внедрялась в РФ с 2005 по 2016 год, и которая функционирует в настоящий момент в оптовых и розничных предприятиях.

Ключевые слова: блокчейн, технологии NFT, платформа WiV, аукцион, элитный алкоголь, токен, ЕГАИС, логистические процессы

PROJECT FOR CREATION OF NFT TOKINS FOR ELITE ALCOHOL

KuznetsovaS.V., KosolapovA.Y.

KuznetsovaSvetlanaVladimirovna, KosolapovArtemYurievich
Ivanovo State University of Chemical Technology,
Ivanovo, Russia. 153000, Ivanovo region, Ivanovo, Sheremetevsky ave., 7.
E-mail: kuzsvetlanavlad@mail.ru, au1975@mail.ru

Authentication of expensive alcoholic beverages is an important task in modern society. Counterfeiting alcohol leads to serious consequences, such as threats to consumer health, losses for producers and consumers, and loss of trust in brands. In recent years, blockchain has become espe-

cially popular in various fields, including the food industry. Blockchain is a decentralized technology that allows information to be stored and transmitted on a chain of blocks, which ensures transparency, reliability and security of data. These blockchain features can be used to solve the problem of authenticating expensive alcoholic beverages.

The purpose of this research is to develop a blockchain-based authentication system for expensive alcoholic beverages.

Luxury spirits and wine, in particular, are among the most effective alternative investments today, often outpacing stock markets, real estate and classical art. At the same time, most collectors in the world, including in Russia, prefer to remain incognito for one reason - this activity requires significant investment. And just like any investment, investing in alcohol, be it wine or spirits (whisky, cognac, etc.) is associated with risks. The main risk is counterfeits. Today, every fifth bottle of wine in the world is a fake, and every third when it comes to French wine.

The counterfeit fraud trend is creating an opportunity for blockchain-based system applications to help liquor producers make a quality product and consumers make smart, safe choices while reducing the risks of these alternative investments. Such systems are currently becoming relevant not only for expensive alcoholic beverages, but also for cheaper ones, such as wines, against the backdrop of an increase in the number of counterfeits. Blockchain-based systems help minimize the risks of purchasing a counterfeit. This article will outline the main points of the construction and operation of such systems and their similarities and differences with the Unified State Automated Information System, which was implemented in the Russian Federation from 2005 to 2016, and which currently operates in wholesale and retail enterprises.

Keywords: blockchain, NFT technologies, WiV platform, auction, elite alcohol, token, EGAIS, logistics processes

ТЕХНОЛОГИИ NFT И ИНВЕСТИЦИИ В ВИНО

Томми Нордэм Дженсен, генеральный директор и соучредитель WiV Technology, в интервью DailyCoin признает выдающиеся характеристики вина в инвестиционной среде.

Вино – отличный актив с точки зрения роста цен с течением времени. Вино как актив – один из наиболее эффективных альтернативных активов. Вино превзошло фондовые рынки, недвижимость, классическое искусство и т. д. – 240% роста за десятилетний период.

Учитывая долгую историю винодельческой отрасли, процессы оцифровки выходят на рынок медленно. По словам Дженсена, только 5% всего вина продается через Интернет.

Сама отрасль очень старая. Она существует сотни лет, поэтому торговля и многие процессы сегодня такие же, как и 300 лет назад, она не сильно изменилась.

Платформа WiV: инвестиции в вино.

WiV Technology в настоящее время занимается внедрением криптовалюты в мир вина. Компания сотрудничает с производителями, дистрибьюторами и торговцами вин по всему миру, чтобы преодолеть разрыв между архаичными и новыми рынками.

WiV Technology в настоящее время занимается внедрением криптовалюты в мир вина. Компания сотрудничает с производителями, дистрибьюторами и торговцами вин по всему миру,

чтобы преодолеть разрыв между архаичными и новыми рынками. На платформе WiV на основе блокчейна каждая бутылка или ящик вина связаны с уникальным невзаимозаменяемым токеном WiV, как и каждая бутылка вина. Эти токены можно быстро и прозрачно продать на торговых площадках NFT. Decentraland, Cryptobox или Sandbox – это будущее с точки зрения оцифровки реальных активов, как вино, и вам нужно играть, чтобы физическое вино было представлено, продано и отображено в метавселенной [9].

Как подтверждается происхождение вина?

Одним из наиболее важных аспектов инвестиционного вина является его происхождение и записи о том, как оно хранилось, что определяет его ценность.

Утверждение происхождения вина связано с огромным объемом документов, которые необходимо проверять вручную на каждом этапе процесса, что замедляет торговый потенциал.

Технология блокчейн и токены – отличные решения для отслеживания владения вином. Децентрализованные структуры делают практически невозможным обманом путем заявить о праве собственности на токенизированный актив.

Блокчейн содержит информацию о вине, которая хранится и проверяется небольшими посылками по всему миру. Если какой-либо из этих небольших участков был изменен, это очевидно в цепочке, где информация не подходит, и изменения отклоняются.

Это означает, что покупатели и продавцы могут быть уверены, что их вложения подлинны и защищены от мошенничества.

Отказавшись от бумажной документации, транзакции могут быть завершены практически мгновенно. Решены проблемы транспортировки и хранения вина.

Еще одно соображение для винных инвесторов – это логистика и хранение их коллекции. Решения NFT для торговли вином устраняют это препятствие, чтобы сделать процессы торговли вином более быстрыми и прогрессивными.

Рекомендуем: Люфтганза запускает инновационную программу лояльности на базе NFT-карточек. Инвесторам больше не нужно беспокоиться о транспортировке или конкретных условиях хранения вина. Вместо этого они могут хранить токен, соответствующий бутылке или ящику с вином и гарантирующий аутентификацию их винной коллекции. Когда вино перепродается, перемещается только NFT. Хранение цифровых винных активов – это не только отличный способ гарантировать происхождение, но и снижает риск, связанный с коллекционированием вина.

Существует прямая зависимость между количеством перемещений винной бутылки и ее потенциальным повреждением. Несколько минут нахождения в жарком месте могут иметь серьезные последствия для стоимости вина.

Как происходит торговля вином?

Платформа WiV позволяет торговать собственностью на винные активы быстрее и по более низкой цене, чем это было возможно на традиционном рынке.

Технология блокчейн вносит изменения в способ управления торговым процессом. Блокчейн не имеет центрального органа, который должен поддерживать его целостность, уменьшая потребность в брокерах и связанных с ними сборах. Таким образом, в конечном итоге у инвесторов значительно меньше затрат.

Эти условия необходимы для роста гораздо более ликвидного рынка, чем в прошлом. Токенизация привлекает новое поколение винных инвесторов, которые хотят добавить хорошее вино в свой портфель в качестве ликвидного актива.

Инвестирование в вино через платформу WiV предлагает лучшее из обоих миров:

Эффективность, прозрачность и скорость цифрового рынка с историей и созданием физического продукта. С другой стороны, основная проблема, с которой сталкивается WiV, – это архаичный рынок, который может быть не готов к переходу на цифровые технологии, поскольку типич-

ный винный инвестор может быть не в состоянии ориентироваться в цифровом мире.

ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Проект предлагает создание NFT токенов для элитного алкоголя. Это означает, что каждая бутылка такого алкоголя будет иметь свой уникальный токен, который будет записан в блокчейн. Токен будет содержать информацию о происхождении алкоголя, его составе, процессе производства, а также другие характеристики и уникальные особенности.

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Целью проекта является создание цифровых активов для элитного алкоголя, которые гарантируют подлинность и происхождение продукта. NFT токены позволят покупателям и собирателям получать доказательства оригинальности и подлинности своего алкоголя, а также могут стать объектом коллекционирования.

Основные функции проекта:

1. Создание уникальных токенов: Каждая бутылка элитного алкоголя будет иметь свой собственный уникальный токен в блокчейне. Эти токены будут неразделимыми, их невозможно подделать.

2. Запись информации: Каждый токен будет содержать информацию о производителе алкоголя, его происхождении, составе и других уникальных характеристиках. Эта информация может быть проверена и доступна для каждого пользователя.

3. Подлинность товара: Покупателям будет предоставлена возможность проверить подлинность своего алкоголя, сканируя токен с помощью специальных мобильных приложений или веб-интерфейса.

4. Коллекционирование: Владельцы токенов могут использовать их в качестве цифровых активов для коллекционирования или дальнейшей торговли. Уникальность токенов и привязка к конкретной бутылке делает их ценными объектами для собирателей.

5. Расширение рынка: Создание NFT токенов для элитного алкоголя может привлечь новых покупателей и собирателей, увеличивая спрос на такой вид продукции.

Проект NFT токенов для элитного алкоголя является инновационным подходом к представлению и оценке редких и ценных видов спиртных напитков. NFT (невзаимозаменяемый токен) – это цифровой актив, который использует технологию блокчейна для подтверждения и отслеживания подлинности и уникальности объекта.

В рамках данного проекта, каждый вид элитного алкоголя будет ассоциироваться с уникальным NFT токеном. Этот токен будет содержать цифровую информацию о происхождении, качестве, истории, а также другие элементы, которые делают данный напиток эксклюзивным и представительным.

Каждый NFT токен будет создаваться и охраняться на блокчейн-платформе, такой как Ethereum. Это обеспечит непреодолимую прозрачность и подлинность кадастрового реестра каждого токена и поможет избежать подделок и контрафактов. Кроме того, блокчейн обеспечит уникальность каждого токена, что повысит его ценность и требования со стороны коллекционирования. Владельцы NFT токенов смогут получить доступ к эксклюзивным привилегиям и возможностям, связанным с каждым конкретным видом алкоголя. Например, это может быть предложение на участие в эксклюзивных винных дегустациях или других мероприятиях, доступ к лимитированным выпускам или редким бочкам, а также возможность участия в системе голосования или даже управления производством того или иного алкогольного напитка.

Одной из главных преимуществ NFT токенов для элитного алкоголя является возможность международной продажи и покупки. Быстрый и безопасный обмен цифровыми токенами на мировом рынке будет способствовать увеличению притока коллекционеров и инвесторов, устойчивости рынка элитных алкогольных напитков.

Таким образом, проект NFT токенов для элитного алкоголя представляет собой современную инновацию, которая сочетает в себе традиции высококачественного алкоголя с преимуществами цифровой экономики и технологии блокчейн для создания эксклюзивных и ценных цифровых активов. Это открывает новые возможности для коллекционеров, владельцев брендов и инвесторов в этой отрасли, предлагая им уникальный опыт и доступ к престижным напиткам.

Проект создания NFT токенов для элитного алкоголя предлагает уникальную возможность комбинировать физический и цифровой мир, обеспечивая подлинность и доказательство происхождения продукта.

Это может стать привлекательным для любителей элитного алкоголя и собирателей, расширяя рынок для производителей. Инвестиции в токены из области децентрализованных финансов (DeFi) и невзаимозаменяемые токены (NFT) вместе с блокчейн-маркетплейсами могут быть привлекательными возможностями для инвесторов.

DeFi технологии предоставляют возможность финансирования без посредников, передачи цифровых активов, создания умных контрактов и других услуг на основе блокчейн-технологии. Инвестирование в токены DeFi может оказаться прибыльным, так как данный сектор испытывает быстрый рост и привлекает много интереса со стороны инвесторов.

NFT – это уникальные токены, которые могут представлять цифровые активы, такие как искусство, игровые предметы, музыкальные треки и многое другое. Инвестирование в NFT может быть выгодным, особенно если вы умеете идентифицировать ценные и востребованные цифровые активы, которые могут приносить прибыль в будущем. Блокчейн-маркетплейсы – это платформы, которые позволяют пользователям покупать, продавать и торговать токенами DeFi и NFT.

Инвестирование в токены из области децентрализованных финансов и NFT через блокчейн-маркетплейсы предоставляет доступ к широкому спектру возможностей и различным активам, которые не доступны на традиционных финансовых рынках. Однако, как и при любых других инвестициях, есть риски, связанные с инвестированием в токены DeFi и NFT.

Рынок может быть волатильным, и цены на токены могут сильно колебаться. Поэтому важно проводить собственное исследование, осознавать свои риски и инвестировать только ту сумму денег, которую вы готовы потерять.

В целом, инвестиции в токены DeFi и NFT через блокчейн-маркетплейсы могут предоставить возможность получить высокую доходность в секторе быстрорастущих инновационных технологий. Однако необходимо быть осторожным и осознавать риски, связанные с данной формой [10,11].

Блокчейн и ЕГАИС сходства и отличия, возможность интеграции

Блокчейн и ЕГАИС – это две разные технологии, применяемые в различных сферах. Рассмотрим их сходства и отличия, а также возможность их интеграции [8].

Сходства:

1. Обе технологии основаны на принципе децентрализации. Информация в блокчейне и ЕГАИС хранится на нескольких узлах, что делает системы более устойчивыми к отказам и вмешательству.

2. В обоих случаях используется цифровая подпись данных. Криптографические методы обеспечивают проверяемость и подлинность информации.

Отличия:

1. Цель блокчейна - создать надежную и прозрачную систему записи и передачи информации без необходимости доверять центральным участникам. Его применение может быть широким, от финансовых транзакций до управления цепочками поставок. ЕГАИС, в свою очередь, специализируется на отслеживании алкогольной и спиртосодержащей продукции в России [1].

2. ЕГАИС разработана для выполнения требований государства, связанных с учетом и контролем производства и оборота алкогольной продукции. Блокчейн же более универсален и может использоваться для решения различных задач, не ограничиваясь только алкогольной отраслью.

Внедрение блокчейн решений, поддерживающих стандарты EDI (Electronic Data Interchange) повышает прозрачность документооборота и дает участникам возможность доступа к информации в режиме реального времени, а также избавляет от необходимости использования сторонних EDI провайдеров.

Блокчейн решения автоматизирует подготовку различных сопровождающих документов, сертификатов, накладных, бухгалтерской документации, что значительно ускоряет и облегчает работу с документами, задействованными на различных этапах в цепочке поставок.

Благодаря блокчейн технологии, решения для контроля качества груза и контроля этапов грузоперевозки, дают организациям доступ к информации, которая хранится в доверительном источнике и является неизменяемой, что значительно повышает уровень доверия к этим решениям.

Блокчейн платформы служат доверительным источником информации, так как хранят данные со всех этапов цепочки поставок в неизменном формате. Доступ участников к этим данным позволяет ускорить управление поставками.

Использование смарт-контрактов, которые могут обеспечивать автоматизацию выпуска различных документов, осуществление выплат или выставления счетов, позволяет сократить время на выполнение многих процедур.

Как сказано выше, цифровизация контроля за легальным оборотом алкоголя тесно связана с Единой Государственной Автоматизированной Информационной Системой (далее – ЕГАИС) [5].

ЕГАИС – это система, представляющая собой обширную базу данных, которая содержит полную информацию о произведенной и реализованной алкогольной продукции, с помощью которой государство осуществляет свою надзорную деятельность [12].

Данная система была разработана в 2005 году в ФГУП «Научно-технический центр «Атлас» при Федеральной Службе Безопасности Российской Федерации. Ответственными за ввод и реализацию системы были различные государственные службы и органы, такие как: Министерство сельского хозяйства, Министерство экономического развития, Федеральная таможенная служба, Федеральная Налоговая Служба.

Само введение ЕГАИС осуществлялось в начале 2006 года в соответствии с редакцией Федерального Закона № 171-ФЗ от 01.01.2006, согласно которой все импортеры алкогольной продукции, а также предприятия, занимающиеся её производством, должны были установить соответствующее оборудование, программно-технический комплекс, которые переносят информацию об отгруженной продукции в единую систему, базу данных [2].

Однако сразу и без каких-либо проблем внедрить такую систему, которая полностью «переворачивает» весь процесс производства и последующей реализации, конечно же, не удалось. Первоначально введение системы планировалось на 1 января 2006 года, однако установленные сроки пришлось перенести на 1 июля того же года, так как государство, так и участники рынка были попросту не готовы к переходу.

Однако участники рынка решение Правительства о внедрении ЕГАИС всерьез не приняли, но когда стало ясно, что сроки переноситься больше не будут, количество заявок на установку оборудования и программного обеспечения было намного больше возможностей уполномоченных на установку оборудования фирм. Помимо этого, существовали и другие проблемы:

- Отсутствие высококвалифицированного и компетентного персонала, который владеет новой системой.

- Отсутствие новых акцизных марок для активации и учёта в система ЕГАИС.

- Различные сбои и ошибки системы, технические нюансы и недоработки.

- Отсутствие должной нормативно-правовой базы.

В результате всех этих проблем, алкогольный рынок в России на некоторое время был фактически парализован, так как предприятия не могли осуществлять свою деятельность без подключенной системы, что привело к кризису данной отрасли [4].

Таким образом пострадали и производители, и импортеры продукции, и даже потребители, так как появился дефицит продукции, в связи с чем рыночные цены выросли на 10–20 %.

Чуть позже, к концу 2007 года, система функционировала уже стабильно.

Введение Единой Государственной Автоматизированной Информационной Системы, указанной выше, относится к импортерам и производителям алкогольной продукции. Что касается оптовых продавцов и розницы, то их система ЕГАИС коснулась в январе 2016 года.

С этого числа оптовые продавцы обязаны фиксировать в системе весь оборот алкоголя, а розничные продавцы обязаны вносить в базу данные о закупленном алкоголе. С 1.07.2016 система должна в полной мере функционировать в рознице крупных поселений и городов, а с 1.07.2017 уже и в сельских магазинах [6,7].

Можно сказать, что на данном этапе процесс внедрения системы ЕГАИС в сфере алкогольной продукции прекратился. Безусловно, имеют место определенные корректировки, однако они не столь значимы.

Сейчас ЕГАИС активно применяется. Каждое официально зарегистрированное предприятие, связанное с производством и реализацией алкогольной продукции, подключено к данной системе. Однако все-таки она имеет ряд недостатков и проблем, устранение и решение которых значительно повысит эффективность применения данной системы.

Одной из основных проблем и недостатков функционирования Единой Государственной Автоматизированной Информационной Системы на сегодняшний день всё так же является проблема технических недоработок, которые проявляются в различных сбоях, ошибках.

Данная проблема была и в самом начале, при внедрении этой системы, но пока является одной из самых актуальных. Помимо этого, стоит отметить недостаток системы, заключающийся в том, что на предприятии должен быть постоянный доступ к интернету, так как без наличия интернета система не функционирует, что останавливает и усложняет деятельность предприятия.

Стоит также отметить то, что предприятиям, которые подключаются к системе ЕГАИС, нужно приобрести различное оборудование, необходимое для функционирования системы.

Данное оборудование имеет довольно высокую стоимость, что сильно «бьёт по карману» бизнеса и снижает прибыльность. Также, как отмечалось выше, для работы с системой ЕГАИС необходим квалифицированный персонал, который сегодня не часто встречается, а обучать новый персонал работе с системой довольно трудоёмкий и продолжительный процесс.

Помимо этого, стоит обратить внимание на то, что при подключении магазинов розничной продажи алкогольной продукции к системе ЕГАИС, необходимо внести остатки алкогольной продукции в систему. Это очень трудоёмкий процесс, который занимает много времени, делается это посредством сканирования каждой бутылки. Соответственно, для магазинов с немаленьким ассортиментом это будет большой проблемой, преодоление которой займёт у них несколько дней.

Возможность интеграции [8]

Интеграция блокчейна и ЕГАИС может улучшить прозрачность и надежность учета алкогольной продукции. Распределенная система с использованием блокчейна позволит сохранять и доступно предоставлять информацию о производстве, передвижении и продаже продукции всем участникам цепочки поставок.

Например, информация о производителе, партии продукции, периоде хранения, датах перемещения и продаже алкогольной продукции может быть записана в блокчейн и доступна для всех заинтересованных сторон, включая производителей, дистрибьюторов, магазины и регуляторов.

Такая интеграция повысит прозрачность и снизит возможность фальсификации записей о производстве и перемещении алкоголя. Блокчейн также поможет упростить согласование данных между различными системами, участвующими в цепочке поставок. Однако интеграция блокчейна и ЕГАИС требует разработки стандартов и протоколов, а также согласования между участниками отрасли и регуляторами. Это сложная задача, требующая тщательной проработки и координации.

Такая интеграция также может помочь в борьбе с коррупцией и контрафактными товарами. Блокчейн предоставляет неподдельную историю перемещения каждой единицы алкогольной продукции, что помогает выявить нарушения и несоответствия в цепочке поставок.

Однако для успешной интеграции блокчейна с ЕГАИС необходимо разработать технические и юридические решения. Это включает создание протокола обмена данными, установление правил и регламентов для участников системы, а также решение вопросов конфиденциальности данных. В заключение, интеграция блокчейна и ЕГАИС может улучшить систему учета и контроля алкогольной продукции, повысить прозрачность, надежность и эффективность процессов.

Однако перед внедрением такого решения необходимо провести исследования и пилотные проекты, чтобы оценить его потенциал и преимущества.

В данном разделе отчета практики нельзя не сказать о возможном социальном и экономическом эффекте от использования данной системы в алкогольной отрасли.

Применение блокчейн-технологии в алкогольной отрасли может оказать существенное воздействие на социальную и экономическую сферы. Вот несколько примеров, иллюстрирующих возможности такого применения [12]:

1. Обеспечение прозрачности и подлинности товаров: блокчейн позволяет создать непрозрачный реестр, в котором каждая стадия производства и поставки алкогольной продукции может быть отслежена. Это помогает предотвращать подделку и контрабанду, улучшает безопасность потребителей и создает равные условия конкуренции для производителей.

2. Оптимизация логистики и сокращение расходов: блокчейн может оптимизировать процессы доставки и хранения алкоголя, упростить отслеживание грузов и повысить эффективность всей поставочной цепи. Это помогает снизить издержки и улучшить качество услуг, что сказывается на цене и доступности товаров для потребителей.

3. Улучшение условий для малых и средних производителей: блокчейн создает прозрачную и децентрализованную платформу, где малые и средние производители алкоголя могут представить свою продукцию и привлечь инвестиции. Это способствует развитию местных отраслей и созданию новых рабочих мест.

4. Повышение потребительского опыта: блокчейн может предоставить дополнительную информацию потребителям об алкоголе, включая его происхождение, процесс производства, ингредиенты и даже рецепты приготовления напитков. Это помогает потребителям принимать осознанные решения и выбирать продукцию, соответствующую их предпочтениям и потребностям.

5. Реализация инноваций: блокчейн в алкогольной отрасли стимулирует внедрение новых технологий, включая умные контракты и решения на основе искусственного интеллекта. Это может привести к появлению новых бизнес-моделей и улучшению производительности отрасли.

Однако следует отметить, что прогнозирование конкретных социальных и экономических эффектов от применения блокчейна в алкогольной отрасли может быть сложным.

Результаты зависят от множества факторов, включая принятие и использование технологии сторонами отрасли, регуляторные факторы и реакцию потребителей на новые возможности.

Также важно отметить, что применение блокчейна в алкогольной отрасли может столкнуться с некоторыми вызовами и ограничениями [6]:

1. Сложность внедрения: внедрение блокчейн-решений потребует существенных изменений в существующих бизнес-процессах и инфраструктуре. Могут возникнуть сложности, связанные с интеграцией существующих систем и обучением персонала.

2. Конфиденциальность данных: блокчейн, как технология распределенного реестра, хранит данные, доступные всем участникам сети. Это может вызвать вопросы о защите конфиденциальной информации, особенно в случае бизнес-моделей, требующих соблюдения строгих правил конфиденциальности.

3. Масштабируемость: блокчейн-системы имеют ограничения по скорости обработки транзакций, что может создавать задержки. При массовом использовании и большом объеме операций возможны проблемы с производительностью и эффективностью.

4. Регулирование: алкогольная отрасль подвержена строгому регулированию и нормативным требованиям. Внедрение блокчейна может потребовать изменений в правилах, чтобы учесть новые возможности и проблемы, связанные с этой технологией.

5. Необходимость сотрудничества и стандартизации: для получения реальной пользы от блокчейна важно, чтобы различные участники отрасли сотрудничали и установили стандарты обмена данными и протоколы взаимодействия. Без этого может быть сложно достичь полной прозрачности и эффективности [3].

В целом, применение блокчейна в алкогольной отрасли предоставляет множество возможностей для улучшения прозрачности, безопасности и эффективности. Однако перед внедрением необходимо тщательно оценить потенциальные пользы, вызовы и возможные риски, связанные с использованием этой технологии.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

1) Внедрение технологии блокчейн в процесс аутентификации дорогостоящей алкогольной продукции является эффективным средством борьбы с контрафактной продукцией. Блокчейн-решение позволяет создать надежную, прозрачную и неизменяемую систему для регистрации и отслеживания каждой единицы продукции на всех этапах поставки, от производства до конечного потребителя.

Это позволяет установить подлинность продукта и предотвратить подделки, что способствует защите интересов компаний-производителей и обеспечению безопасности потребителей.

2) Внедрение аутентификации через блокчейн обеспечивает удобство и простоту в проверке подлинности продукции. Потребитель может использовать мобильные приложения или специальные устройства, позволяющие считывать информацию о продукте, хранящуюся в блокчейн-сети. Это делает процесс проверки подлинности быстрым и прозрачным, что способствует повышению доверия потребителей к продукции и помогает избежать покупки фальсифицированных товаров.

3) Блокчейн-решение в области аутентификации дорогостоящей алкогольной продукции также способствует повышению эффективности логистических и таможенных процессов. Благодаря использованию блокчейн-технологии и уникальных идентификаторов для каждой единицы

продукции, возможно создание автоматизированных систем контроля и управления в процессе доставки и хранения продукции, что упрощает логистические процессы и уменьшает риски связанные с контрабандой и недобросовестной деятельностью в сфере алкогольной продукции.

Таким образом, внедрение аутентификации дорогостоящей алкогольной продукции на основе блокчейн и блокчейн-решений имеет ряд преимуществ, таких как борьба с контрафактом, повышение доверия потребителей и эффективность логистических процессов. Это обеспечивает защиту интересов компаний-производителей и повышение безопасности для потребителей данной категории товаров.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

The authors declare the absence a conflict of interest warranting disclosure in this article.

ЛИТЕРАТУРА

1. Технология «Blockchain» как механизм обеспечения достоверности сведений об объектах интеллектуальных прав.
2. Блокчейн-технология помогает обнаружить поддельные продукты <https://www.block-chain24.com>
3. **Солонина Ю.А., Верховец О.А.** Обзор методов государственного регулирования в РФ рынка алкогольной продукции. Потенциал Российской экономики: сб. статей. Омск: ФУ при ПРФ ОФ, 2022. С. 453-458.
4. О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции: Федеральный закон от 22.11.1995 № 171-ФЗ; ред. От 30.04.2021. СПС КонсультантПлюс. Законодательство. – <http://www.consultant.ru>
5. **Латынцева М.Б.** Современное состояние рынка алкогольной продукции в России. *Вестник Омского ун-та*. 2019. № 4(60). С. 54–61.
6. Аукционы на блокчейне для всех теперь реальность – приложение Auctionity. <https://mining-cryptocurrency.ru>
7. **Ахматов Х.А.** Возможности применения блокчейн в системе заключения государственного и муниципального контракта. Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение. 2022. № 2(70). С. 7-11. DOI 10.6060/snt.20227002.0001
8. **Князев Д.А.** Интеграция бизнес-процессов предприятий-производителей алкогольной продукции с ЕГАИС: проблемы и решения. *Ogarëv-Online*. 2018. № 1(106).
9. **Кускова Е.С.** Использование ЕГАИС как средства контроля за легальным оборотом алкогольной продукции. *Аллея науки*. 2017. Т. 1. № 16. С. 767–770.
10. **Мазанкова Т.В., Литвиненко В.А.** Опыт и проблемы внедрения ЕГАИС. *Вестник Хабаровского государственного университета экономики и права*. 2020. № 2.
11. **Матковская Э.С., Мануйло Н.М., Жарикова О.А.** Внедрение ЕГАИС: проблемы и пути их решения для организаций розничной торговли алкогольной продукцией. *Вопросы экономики и управления*. 2019. № 4.1. С. 24-26.
12. **Коваленко А.И.** Современная институционализация защиты имущественных интересов участников рынка алкогольной продукции. Пермь: ПГФ-ТУЮ, 2021.

REFERENECES

1. “Blockchain” technology as a mechanism for ensuring the reliability of information about objects of intellectual rights.
2. Blockchain technology helps detect counterfeit products <https://www.block-chain24.com>
3. **Solonina Yu.A., Verkhovets O.A.** Review of methods of state regulation in the Russian Federation of the alcohol market. Potential of the Russian Economy: collection. articles. Omsk: FU under the PRF OF, 2022. P. 453-458.
4. On state regulation of the production and turnover of ethyl alcohol, alcoholic and alcohol-containing products and on limiting the consumption (drinking) of alcoholic products: Federal Law of November 22, 1995 N 171-FZ; ed. Dated 04/30/2021. SPS ConsultantPlus. Legislation. <http://www.consultant.ru>
5. **Latyntseva M.B.** Current state of the alcohol market in Russia. *Bulletin of Omsk University*. 2019. N 4(60). P. 54–61.
6. Auctions on the blockchain are now a reality for everyone – Auctionity application <https://mining-cryptocurrency.ru>
7. **Akhmatov H.A.** Possibility of using blockchain in the system of concluding state and municipal contracts. *Modern high technology. Regional application*. 2022. N 2(70). P. 7-11. DOI 10.6060/snt.20227002.0001
8. **Knyazev D.A.** Integration of business processes of enterprises producing alcoholic beverages with EGAIIS: problems and solutions. *Ogarev-Online*. 2018. N 1(106).
9. **Kuskova E.S.** Using EGAIIS as a means of controlling the legal circulation of alcoholic products. *Science Alley*. 2017. T. 1. N 16. P. 767–770.
10. **Mazankova T.V., Litvinenko V.A.** Experience and problems of implementing EGAIIS. *Bulletin of the Khabarovsk State University of Economics and Law*. 2020. N 2.
11. **Matkovskaya E.S., Manuylo N.M., Zharikova O.A.** Introduction to Unified State Automated Information System: problems and solutions for alcohol retail organizations. *Questions of Economics and Management*. 2019. N 4.1. P.24-26.
12. **Kovalenko A.I.** Modern institutionalization of the protection of property interests of participants in the alcohol market. Perm: PGF-TUYU, 2021.

Поступила в редакцию(Received): 21.03.2024

Принята к опубликованию (Accepted): 11.05.2024