

УДК 520.665

ТЕХНОЛОГИЯ БЛОКЧЕЙН В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ



BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN TRANSPORT LOGISTICS

Коновалова Т.В.

Кубанский государственный технологический университет
sofi008008@yandex.ru

Надирян С.Л.

Кубанский государственный технологический университет
sofi008008@yandex.ru

Плаксунова В.М.

Кубанский государственный технологический университет
sofi008008@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены уникальные возможности для оптимизации транспортной логистики по технологии блокчейн. Данная технология помогает повысить прозрачность, надежность и безопасность в цепи поставок, а также улучшить сотрудничество между участниками.

Ключевые слова: логистика, блокчейн, криптовалюта, криптографическая связь.

Konovalova T.V.

Kuban State Technological University
sofi008008@yandex.ru

Nadiryan S.L.

Kuban State Technological University
sofi008008@yandex.ru

Plaksunova V.M.

Kuban State Technological University
sofi008008@yandex.ru

Annotation. The article discusses the unique opportunities for optimizing transport logistics using blockchain technology. This technology helps to increase transparency, reliability and security in the supply chain, as well as improve cooperation between participants.

Keywords: logistics, blockchain, cryptocurrency, cryptographic communication.

В современном мире каждый человек сталкивался с таким понятием как биткоин и криптовалюта. Несмотря на широкое применение с других странах очень многие не понимают их значение.

Блокчейн – распределенная база данных, которая хранит информацию обо всех транзакциях участников системы в виде «цепочки блоков» (именно так с англ. переводится Blockchain). Доступ к реестру есть у всех пользователей блокчейна, выступающих в качестве коллективного нотариуса, который подтверждает истинность информации в базе данных. Блокчейн может применяться для финансовых операций, идентификации пользователей, создания технологий кибербезопасности и др.

Технология Blockchain способна преобразовать устоявшиеся бизнес-процессы и радикально изменить работу с регуляторами. Тем не менее, блокчейн остается технологией экспериментальной – многие проблемы его использования пока не решены.

Интерес к блокчейну продолжает расти: ещё в 2016 году многие банки, биржи и финтех-компании объявили о запуске собственных проектов по развитию технологии. Блокчейн остается одной из самых горячих тем в сфере финансовых услуг и на фондовых рынках, и есть все основания ожидать роста скорости его распространения. Сразу несколько крупных финансовых организаций сформировали команды для исследования возможностей технологии, а некоторые участники рынка объединились в консорциумы для выработки стандартов ее использования.

Технология действительно способна защитить данные, с которыми нам придется работать, при этом сделав их более доступными и прозрачными. К тому же, блокчейн может заметно снизить затраты и минимизировать время, необходимое для решения возникающих проблем и устранения ошибок.

Любой блок имеет метку времени и ссылку на предшествующий блок. Все блоки связаны между собой хронологически и криптографически. Криптографическая связь подразумевает список правил подключения свежих блоков в цепочку. Блокчейн, как основа данных не содержит централизованного контроля. Данная основа данных не закрыта для всех членова сети и сохраняется на их компьютерах. Данные сберегаются в системе и защищаются от перемен криптографическими механизмами. Вернувшись к модели реестра, это возможно представлять, что подписанный электронной подписью

реестр сохраняется в большом количестве копий в различных пространствах. Абсолютное копирование всех данных делает гигантские потребности в ресурсах памяти. Они важны для сбережения всех копий на узлах, участвующих в обработке данных.



Рисунок 1 – Система работы блокчейн

Одной из наиболее известных моделей применения этой технологии является криптовалюта. В этом случае, блоки данных содержат транзакции, описывающие переводы некоторых кодовых последовательностей (цифровых монет) от одного владельца другому.

Криптовалюта влечет для себя большую заботу, текст bitcoin стал уже буквально нарицательным. Совместно с тем, нужно обозначить, собственно что текст «валюта» (цифровая или же нет) буквально всякий раз станет натуральным образом соотноситься с государственной регуляцией, абсолютно не понятно, сколько этих «валют» допустит владеть правительство и т.д. Другими текстами, данный, без сомнения, значительный и занимательный план (криптовалюта) некоторое количество затеняет иные применения распределенного реестра, которые (что принципиально с практической точки зрения) абсолютно не настоятельно просят муниципальной регуляции. Что, подметим, как один и надлежит быть приемлемо для планов с внедрением баз данных. Базы данных – это одно, регуляция всего процесса – это абсолютно иные задачи и ситуации. В данной заметке мы желали предположить ликбез применений технологии блокчейн на транспорте. Основная масса из рассматриваемых приложений – это или же планы, или же реализации, которые присутствуют на ранних стадиях. Но все перемещение в данной области случается, возможно, довольно проворно.

В зависимости от продукта современная цепь поставок может состоять из десятков или даже сотен этапов и растягиваться на тысячи километров по всему миру. Перевозками управляют десятки специалистов, которым приходится работать с тоннами документов, а логистические процессы иногда затягиваются на недели и месяцы.

Цепи поставок становятся все сложнее, а прозрачности в коммуникации между ее участниками все меньше, из-за этого заказчики и клиенты не до конца понимают

ценность продукта. Помимо этого, если возникают подозрения в недобросовестности одного из участников, обнаружить нарушения также нелегко.

Поэтому многие эксперты возлагают большие надежды на блокчейн в логистике: он помогает упростить управление перевозками.

Блокчейн в логистике повышает надежность и прозрачность цепи поставок. Он помогает избежать расхождений в документации: например, если перевозчик и грузополучатель по-разному трактуют время доставки, страдает показатель on-time delivery.

Литература

1. Социально-экологические аспекты создания комфортной среды на примере Краснодарской агломерации : монография / Н.Л. Сергиенко [и др.]. – Краснодар : Изд. ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2022. – 175 с.
2. Устойчивое развитие городской транспортной системы : монография / Т.В. Коновалова [и др.]. – Краснодар: ООО «Издательский Дом – Юг», 2023. – 232 с.
3. Анализ транспортных проблем крупных и крупнейших городов: статья / Т.В. Коновалова [и др.]. – International Journal of Advanced Studies. – 2023. – № 1. – Т. 13. – С. 126–136.
4. Оценка проектных решений на транспорте : учеб. пособие / Т.В. Коновалова [и др.]. – Краснодар : Изд. ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2020. – 343 с.
5. Повышение безопасности движения детей на улично-дорожной сети городов / Т.В. Коновалова [и др.]. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2023. – 192 с.
6. Городская мобильность как фактор устойчивого развития территорий / Т.В. Коновалова [и др.]. – Краснодар : ООО «Издательский Дом – Юг», 2022. – 208 с.
7. Устойчивое развитие городской транспортной системы / Т.В. Коновалова [и др.]. – Краснодар : ООО «Издательский Дом – Юг», 2023. – 232 с.

References

1. Social and environmental aspects of creating a comfortable environment using the example of the Krasnodar agglomeration : monograph / N.L. Sergienko [et al.]. – Krasnodar : Publishing house. FSBEI HE «KubSTU», 2022. – 175 p.
2. Sustainable development of the urban transport system : monograph / T.V. Konovalova [et al.]. – Krasnodar : : JSC «Publishing House – South», 2023. – 232 p.
3. Analysis of transport problems of large and largest cities: article / T.V. Konovalova [et al.]. – International Journal of Advanced Studies. – 2023. – № 1. – Vol. 13. – P. 126–136.
4. Evaluation of design solutions in transport : textbook. allowance / T.V. Konovalova [et al.]. – Krasnodar : Publishing house. FSBEI HE «KubSTU», 2020. – 343 p.
5. Increasing traffic safety for children on the road network of cities / T.V. Konovalova, E.A. Lebedev, L.B. Mirotin [et al.]. – Krasnodar : JSC «Publishing House – South», 2023. – 192 p.
6. Urban mobility as a factor in the sustainable development of territories / T.V. Konovalova, A.N. Dombrovsky, S.L. Nadiryan [et al.]. – Krasnodar : JSC «Publishing House – South», 2022. – 208 p.
7. Sustainable development of the urban transport system / T.V. Konovalova, I.N. Kotenkova, I.S. Senin, A.N. Dombrovsky. – Krasnodar : JSC «Publishing House – South», 2023. – 232 p.