



УДК 004.7

Смирнова Ирина Павловна, ст. преподаватель кафедры логистики и маркетинга, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Базина Полина Дмитриевна, студентка 4 курса, ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)

603951, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, 5.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ТУРИСТСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Ключевые слова: туризм, инновационные технологии, блокчейн в туризме, история блокчейн, Ethereum-платформы.

Аннотация. Технология блокчейн, созданная совсем недавно, позволяет хранить и пользоваться файлами, ранее помещенными в данную базу. Инновационность и универсальность платформы позволяет применять ее во всех сферах деятельности человека, в том числе и в туризме.

Сегодня многие крупные компании готовы вкладывать средства в проекты, основанные на базе блокчейн. Данный термин еще не так широко известен в мире. Разберемся, что это такое. Обратимся к сети Интернет: «Блокчейн — это распределенная база данных, у которой устройства хранения данных не подключены к общему серверу. Она объединяет в себе множество блоков, каждый из которых представляет собой определённый тип информации об операциях, совершённых участниками сети» [1]. То есть, в сети существует система данных, откуда любой пользователь, имеющий доступ, может получить информацию.

Историю блокчейна принято считать от 2007 года. Имя создателя данной системы доподлинно не известно. Однако спустя 2 года в 2009 году японским программистом Сатоши Накамото была представлена первая криптовалюта Bitcoin, в основе которой лежала система блокчейна. С этого момента блокчейн постоянно развивался и в 2013 году российским программистом Виталием Бутериным было предложено новое решение – Ethereum, которое так же базируется на системе блокчейн. В результате доработки российским специалистом появилась возможность, с помощью своего компьютера, внедрять новые блокчейн-сервисы или приложения. Платформу можно применять в различных [сферах жизни как человека, так и компании: заключение финансовых договоров; реализация инвестиционных программ; страховая деятельность и так далее. Единственным условием, необходимым для внедрения Ethereum-платформы, иначе говоря, смарт-контрактов, является владение навыком описания действий математическим языком. К 2015 работа над платформой была полностью завершена. [2]

Сегодня развитие и становление технологии Ethereum продолжается. На основе этой платформы уже введено несколько десятков новых криптовалют и запущены сотни сервисов и приложений.

Таким образом, создателем системы блокчейн в современном видении можно считать Сатоши Накамото. Бутерин лишь расширил спектр возможностей, которые предоставляет эта технология. Такая база актуальна в наши дни т.к. является мобильной и оперативной. Любую информацию возможно внести в файлообменник и ей уже может пользоваться каждый участник, имеющий доступ к этой сети. Эта манипуляция значительно сокращает время проведения операций по информационному, финансовому обмену между участниками цепи.

Система блокчейн дает возможность передавать данные без участия посторонних лиц. Этим она выгодно отличается от финансовых услуг, в которых задействованы банки или крупные организации типа Webmoney, Visa и других. Системой уже пользуются в некоторых странах, спектр применения разнообразен: в России – разработка единого Росреестра, в США и Бразилии блокчейн используют для идентификации личности, в Финляндии – идентификации беженцев.

Схема работы блокчейна такова: данные, вносимые участниками сети в систему, хранятся в отдельных блоках, которые образуют последовательную цепочку, где каждый блок имеет свою позицию согласно хронологическому порядку.

Данные, находящиеся в системе блокчейн надёжно защищены от несанкционированных действий со стороны третьих лиц специальным криптографическим шифром. Доступ к данным открыт только для владельца этого ключа. [3]

Комбинация блоков в виде копий хранится на компьютерах всех участников системы. Одна из ключевых особенностей технологии блокчейн — полная прозрачность действий. Пользователи Интернета могут в любой момент отследить перевод определённой криптовалюты с одного кошелька на другой. Причём в данном случае любой желающий имеет свободный доступ к сведениям, минуя ввод криптографического ключа. Блокчейн существенно снижает вероятность хищения средств пользователей с онлайн-кошельков.

Технология имеет достоинства:

- Отсутствие централизованного сервера, где хранится информация. Ни один участник не может исправить данные блока в цепи без согласования с остальными пользователями.

- Наличие тесной взаимосвязи между блоками, каждому из которых присвоен специальный код, или ссылка. Это решение также исключает вероятность неправомерного изменения информации.

- Денежные онлайн-переводы защищены одним из наиболее надёжных методов криптографического шифрования. Доступ к данным открывается только при наличии специального математического ключа.

- Любой пользователь может отследить данные о совершённых переводах. При этом, например, для перевода средств с онлайн-кошелька нужно иметь специальный криптографический ключ. Его знает только один человек. Ключи нужны для открытия доступа к онлайн-кошельку и совершения транзакций в пределах системы. [4]

Примечательно, что технология блокчейн не обеспечивает полную защиту данных пользователей от несанкционированного доступа к кошелькам. На данный момент известно несколько случаев воровства цифровой валюты в крупных размерах.

Ученые предполагают, что за блокчейном будущее. Эта технология может решить различные задачи из разных сфер жизнедеятельности человека.

Технология блокчейн применима для многих сфер. Так благодаря прозрачности блочный подход повышает уровень доверия между, например, покупателями товара и его продавцами. Информация, заключённая в smart-контракте между поставщиком и покупателем, не теряется и этот договор невозможно нарушить.

После появления платформы Ethereum заинтересованность в ней проявили крупные банки. На основе блокчейна были реализованы новые типы облигаций и других ценных бумаг.

Центробанк России разрабатывает возможность разработки и внедрения межбанковской системы, в основе которой будет система блокчейн. Реализация такой программы позволит повысить прозрачность и эффективность работы всей финансовой отрасли страны.

Блокчейн имеет потенциал для развития бизнеса. В частности, применять такие технологии можно для:

- торговли ценными металлами и драгоценными камнями;
- идентификации пользователей в банковской и иных сферах;
- управления данными внутри крупных холдингов;
- проведения электронных голосований, опросов;
- менеджмент объектов недвижимости и так далее.

Такую схему можно применить и для сферы туризма: ее возможно использовать как внутри компании, то есть между сотрудниками, так и вне – для работы с клиентами. Встает вопрос о практической возможности внедрения данных разработок. Для работы внутри компании эта база данных будет удобна и безопасна. Главной задачей останется научить сотрудников пользоваться такой системой. Техническое оснащение тоже останется единым для всей компании, если компания имеет офисы в разных городах, или даже странах, то блокчейн – спасение при обмене информацией между офисами. Задача с площадкой для самих клиентов турфирмы будет сложнее, поскольку для успешного обмена информацией необходимо хотя бы приблизительное представление о данной системе всех ее участников. Многих придется вводить в курс дела, что создаст некоторые помехи в работе сотрудников с туристами. Со стороны туристов можем встретить недоверие данной технологии.

Ввиду того что система блокчейн появилась сравнительно недавно, её пока обходят стороной многие крупные и мелкие компании. Однако эта позиция постепенно меняется.

Привлекательность данной системы для банков объясняется тем, что она сводит к минимуму вероятность взлома или совершения мошеннических транзакций с финансовыми документами. [5]

Блокчейн – революция в мире современных технологий. Однако она не решает все проблемы. К тому же технология еще нуждается в доработке. Основной недоработкой блокчейна можно назвать неготовность к увеличению масштабов деятельности. То есть, чем больше пользователей появляется в сети, тем медленнее она работает. По мере роста числа компьютеров, задействованных в системе, вероятность возникновения сбоев увеличивается.

Кроме того, данные в блокчейне публичны. Но не все пользователи готовы выставить в свободный доступ свои операции. Ещё одной популярной среди масс чертой технологии в целом и рынка криптовалют в частности называют отсутствие доверия со стороны широкой публики. Пока данное направление пользуется популярностью среди узкого круга лиц. И снижение доверия блокчейну может негативно сказаться на стоимости криптовалют и, как следствие технологии блокчейн.

Список литературы:

- [1] Форк А. Bitcoin. Больше чем деньги. –М.: Продюсерский центр Александра Гриценко, 2014. - 290 с.
- [2] STATUSMEN «Blockchain — история и перспективы на будущее». Режим доступа <https://stat.usmen.ru/lifestyle/science/blockchain-istorija>
- [3] habr «Что такое блокчейн и зачем он нужен». Режим доступа <https://habr.com/ru/company/bitfury/blog/321474/>

[4] Cryptonews «Какие реальные перспективы у блокчейна?». Режим доступа <https://ru.crypto-news.io/articles/blokchein-istorija-i-perspektivy.html>

[5] Свон Мелани Блокчейн: Схема новой экономики.[перевод с английского]. – М. : Олимп–Бизнес, 2017.- 240 с.

THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF TRANSPORT ENTERPRISES IN ORGANIZATION OF TOURIST TRAFFIC

Irina P. Smirnova, Polina D. Bazina

Key words: tourism, innovation, the blockchain in tourism, the history of the blockchain, Ethereum platform.

Annotation. Blockchain technology, created recently, allows you to store and use files previously placed in this database. Innovation and versatility of the platform allows its use in all spheres of human activity, including tourism.