

⁷ Новикова А.Е., Середина А.В. Маркетинговые исследования регионального рынка мобильных телефонов // Современные научные исследования и инновации. 2019. № 5 [Электронный ресурс]. <http://web.snauka.ru/issues/2019/05/89490> (дата обращения: 20.02.2020).

RESEARCH OF CONSUMER ATTRACTIVENESS OF THE MOBILE PHONES MARKET FOR YOUTH SEGMENT OF SAMARA RESIDENTS

© 2020 Zaychikova Nadezhda Anatolyevna
Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor
© 2020 Koryagina Polina Igorevna
Student
Samara State University of Economics
E-mail: zajna@yandex.ru, polinak10@mail.ru

Keywords: mobile device market, consumer preferences, questionnaire survey, processing of statistical data.

The article considers the task of collecting, analyzing and evaluating personal data on consumer preferences in the mobile phone market among young residents of Samara. We study the differences in consumer attractiveness of phone brands depending on gender, age and time: 2009 and 2019. The article used questionnaire survey methods and mathematical statistics and MS Excel tools for process the data.

УДК 330
Код РИНЦ 06.00.00

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН В ЭКОНОМИКЕ

© 2020 Зак Анатолий Юрьевич*
студент
Самарский государственный экономический университет
E-mail: zak.tolya@mail.ru

Ключевые слова: цифровая экономика, технология блокчейн, применение системы блокчейн.

На сегодняшний день система блокчейн внедряется во все структуры и сферы жизни человечества. Ее применение становится все более актуальным благодаря инновационным механизмам, способным выдвинуть человечество на новый уровень информационной и экономической безопасности.

Блокчейн (Blockchain) - цепочка блоков, выстроенная в определенном порядке и взаимодействующая между собой по специальным правилам. Данная технология была со-

* Научный руководитель - **Трубецкая Ольга Вениаминовна**, кандидат экономических наук, доцент.

здана в 2008 году программистом из Японии Сатоси Накамото и приобретает все большее влияние на различные сферы общества.

Блокчейн состоит из n-го количества элементов (принято называть блоками), функционирующих между собой и содержащих информацию о предыдущих блоках. Система блокчейн основана на электронно-цифровой подписи и взаимосвязи всех элементов). Также отличительной чертой данной технологии является отсутствие какого-либо центра, отвечающего за все процессы: система является децентрализованной, что отличает ее от других¹.

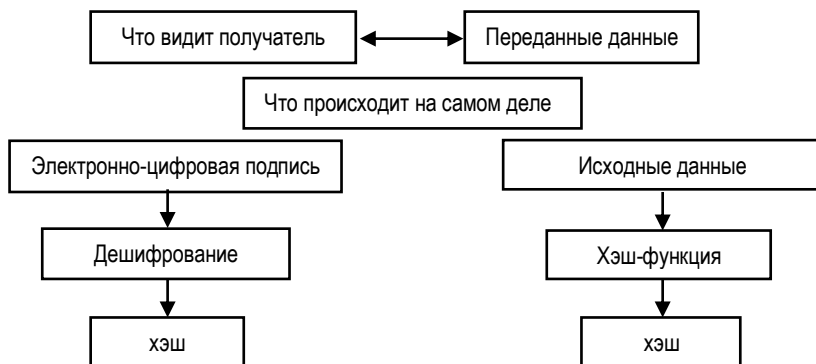


Рис. Процесс передачи данных через блокчейн с использованием хэш-функции и электронно-цифровой подписи

Если данное равенство выполняется, то данные не были изменены и операция проходит успешно, то есть транзакция является подтвержденной.

Для хранения информации и предотвращения дублирующих выплат был разработан блокчейн.

После того, как вы подписали свою операцию и отправили кому-либо, ваша транзакция попадает в пул неподтвержденных транзакций: транзакции выбирают из пула майнеры, как правило, те у которых выше комиссия и добавляют в блок, итоговый вес транзакций в котором не должен превышать 1 мегабайт. Далее майнер начинает находить хэш - функции от каждой транзакции, затем он начинает находить хэш от хэшей, пока не останется один хэш, который получился от всех предыдущих транзакций. Именно этот хэш будет являться хэшем блока. После того как майнеры нашли этот хэш, им предстоит совершить самое сложное, то, что все называют майнингом - они должны представить доказательство своей работы, и только после того, как все процессы пройдены, майнер отправляет свое доказательство работы и новый блок входит в цепочку. Сам блок состоит из своего номера в цепи, даты создания, своего хэша и хэша предыдущего блока².

Технологию блокчейна можно использовать в следующих сферах экономики:

- Смарт-контракт - компьютерный алгоритм, фиксирующий обязанности между различными субъектами. Смарт-контракты работают на платформе блокчейн, как и операции с криптовалютой. Отличительной чертой смарт - контрактов от обычных является

форма их записи, верификации и надежности. Благодаря смарт - контракту возможна торговая деятельность с любым субъектом без каких - либо посредников, например, покупка или продажа акций, покупка или продажа различных вещей³;

- Рынок недвижимости - осуществление сделок без посредников, все условия прописаны и выполняются автоматически. Также система блокчейн проверяет всю цепочку транзакций и, например, процесс выдачи ипотеки может уменьшиться в разы, так как все кредитная история записана в блоках;

- На рынке труда условия трудового договора могут быть прописаны на языке программирования, где будут учтены обязанности работника и работодателя относительно их договора. Таким образом, будет невозможна ситуация, когда от работника требуют выполнения условий, непредусмотренных в контракте и других требований, непрописанных в контракте;

- Защита авторских прав - эта проблема является актуальной на сегодняшний день. Разделение правовых статусов в культурной, духовной и iq сферах является очень неопределенным. В смарт - контракте возможно рассмотрение различных ситуаций и избежание последующих конфликтов, связанных с этим вопросом.

- Банковская сфера - применение системы блокчейн в данной сфере способно в разы увеличить эффективность данной системы. Блокчейн содержит всю информацию о финансовых операциях, скорость обработки данных и их доступность возрастают многократно, весь документооборот осуществляется в цифровой форме и записывается автоматически, следовательно, абсолютно любая процедура является прослеживаемой. Также любые сделки, записанные в блокчейне, будут окончательны, отсутствует возможность внесения каких - либо изменений "задним числом".

- Транзакции - блокчейн является отличным механизмом для снижения комиссионных затрат при совершении различных переводов и транзакций. Некоторые переводы могут занимать от 3 -5 дней, и комиссионная стоимость таких транзакций рассчитывается от 1% стоимости всей транзакции. Летом 2018 года в блокчейне была проведена транзакция на общую сумму более 1млрд долларов, и комиссия обошлась в 700 (около 45000 рублей). Совершена такая транзакция была меньше, чем за 30 минут⁴.

Также необходимо отметить, что данная система подходит для верификации различных юридических документов и процессов: например, нотариальная доверенность, составленная при помощи компьютерного кода и записанная в блокчейне.

- Применение системы блокчейн для государственной деятельности.

На сегодняшний день выборы в различные ветви власти являются очень дискуссионной тематикой из-за частого отсутствия прозрачности. Данный подход можно оптимизировать с помощью данной системы. Будет создана отдельная платформа на основе блокчейна. Каждому участнику будет выдана внутренняя валютная единица, которая будет являться голосом. Участнику будет предложен список из n-кандидатов, каждый из которых в системе блокчейн может быть представлен в качестве адреса для отправки голосов, адресами отправки будут специально созданные электронные кошельки данных кандидатов, следовательно, на какой из кошельков поступило больше голосов, тот кандидат и победил. Таким образом вероятность фальсификации стремится к нулю и весь процесс голосования прозрачен и виден каждому. Также блокчейн применим для кон-

троля всей финансово-административной деятельности государства: каждая транзакция будет видна всем, каждые данные, например, о госзакупках, моментально станут известны остальным. Голосование с помощью этого механизма уже происходило в различных государствах: датская партия Liberal Alliance для внутреннего голосования; либертарианская партия США для голосования на внутрипартийные должности. Также использование данной системы значительно упростит бюрократический аппарат и сократит время на обработку различных данных. Данная система может быть введена и в отрасли здравоохранения (Tieron в 2015 году с Philips Healthcare запустили проект на блокчейне, целью которого является создание удобной базы о пациентах и доступ к ней со стороны различных медучреждений⁵).

- Применение блокчейна для противодействия международному терроризму. Финансирование террористических организаций по всему миру наносит серьезный ущерб всему человечеству. Система блокчейн позволит отслеживать каждую транзакцию, в том числе и переводы, которые могут поддерживать незаконную деятельность запрещенных организаций. Особо крупные суммы переводов могут сортироваться и затем отслеживаться различными службами, прерывая финансовые потоки и их дальнейший оборот. Гонконг уже начал внедрять систему блокчейн в самые коррумпированные государственные сферы в их государстве с целью снижения уровня махинаций и мошенничества.

Несмотря на инновационность системы блокчейн, она имеет ряд очень серьезных уязвимостей, одна из которых ставит под вопрос функционирование данного механизма при определенных условиях.

Для функционирования блокчейна требуется создание блоков, внедрение в цепочку которых требует огромное количество вычислительной мощности и, следовательно, затрат на электроэнергию. Уже к концу 2019 году на майнинг только биткоина уходило 0,8 % всей электроэнергии, производимой человеком⁶.

Основным принципом работы блокчейна является его полная децентрализация и публичность. Данная особенность может вызвать понижение спроса на эту систему, так как не каждый человек согласен на распространение информации о его транзакции всей системе, где будут прописаны все его данные.

Для отправки даже самой маленькой суммы придется заплатить комиссию за работу по созданию блока. Если ваша комиссия окажется меньше, чем в остальных транзакциях, майнеры могут не включить вашу транзакцию в блок и ваш перевод останется висеть в мемпуле (место, куда попадают транзакции) на неопределенный срок, либо пока вы ее не отмените.

Создание смарт - контракта. На данный момент создание смарт контракта самостоятельно является сложной задачей, поскольку степень компьютерной грамотности и уровень владения языками программирования субъектов является несовершенным, результатом чего будет являться обращение к сторонним лицам для составления такого контракта. Данная отрасль еще никак не регламентирована и поэтому вероятность составления правильного смарт - контракта может быть ниже среднего. Таким образом, это область требует дополнительного государственного регулирования, контроля и соответствующего уровня образованности населения.

Самой распространенной проблемой, связанной с блокчейном, является атака 51%. Для создания блока необходимо решить своеобразную математическую задачу, на

решение которой у всей системы уходит в среднем 10 минут. Вероятность того, что блок будет создан самим субъектом равен меньше 0,0001%. Но если субъект располагает огромными мощностями, то вероятность того, что блок будет создан именно им, составляет более 50 %. При этом появляется возможность построения мошеннических схем, в результате чего участники транзакций теряют и товары, и деньги⁷.

Данная ситуация называется атака 51% и именно она способна переиграть систему блокчейн.

Подводя итоги, необходимо заметить, что блокчейн является невероятно перспективной и прагматичной системой, представляющее собой нечто совершенно новое и способное совершить технологическую революцию. Создаются новые алгоритмы вычисления блоков (в данном случае мы рассматривали только самый популярный - proof of work) и устраняются различные ошибки в ее кодах. Данная система находится в состоянии демоверсии, но ее потенциал и возможности, которые еще будут внедряться, способны поставить человечество на новый этап информационного развития и внедриться во все сферы общественной жизни.

¹ Satoshi Nakamoto. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. The Cryptography Mailing list. 3.1.

² Satoshi Nakamoto. Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System. 2008. The Cryptography Mailing list. P.2-5.

³ Мелани Свон. Блокчейн. Сектор новой экономики. 2017.с. 12-18, 37-42. 44-52. 55-63.

⁴ Coinpost. URL: <https://coinpost.ru/p/206-gde-mozhno-primenit-blokchein-krome-kriptovalyut>.

⁵ Rucoinsinfo. URL: <https://rucoins.info/news/blockchain/blokchejn-bitkoina-obrabotal-tranzakciyu-na-milliard-dollarov/>.

⁶ JPMorgan. URL: <https://roem.ru/28-01-2019/275914/takoj-dorogoy-deshyoviy-bitok/>.

⁷ Мелани Свон Блокчейн. Сектор новой экономики. 2017.С. 2-4.

APPLICATION OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY IN ECONOMY

© 2020 Zak Anatoly Yurievich
Student

Samara State University of Economics
E-mail: zak.tolya@mail.ru

Keywords: Digital economy, blockchain technology, application of the blockchain system.

Today, the blockchain system is being implemented in all structures and spheres of human life. Its application is becoming increasingly relevant thanks to innovative mechanisms that can advance humanity to a new level of information and economic security.