

прибегают к лечению (процедурам) методами нетрадиционной медицины и в большей степени доверяют им, но молодые менее притязательны к результатам лечения.

3. Молодые обращаются за лечением методами нетрадиционной медицины преимущественно по назначению врачей или из-за веяния моды, что значительно чаще, хотя первичную информацию преимущественно получают из средств массовой информации и от знакомых.

4. Практически все опрошенные считают необходимым наличие медицинского образования, для лиц занимающихся нетрадиционной медициной.

Список литературы

1. Дмитриева Т.Б., Положий Б.С. Социальная психиатрия // Психиатрия: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2011. С. 147-149.
2. Альтернативная медицина: чего больше - пользы или вреда? /
3. М. Слета. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <http://www.medpulse.ru/health/gynaecology/oldmethods/9675.html>.

РАЗВИТИЕ КРИПТОВАЛЮТ И БЛОКЧЕЙНА В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ



Поломарчук Максим Андреевич

Студент факультета «Информационные технологии» Специальность: «Прикладная математика и информатика», Московский Политехнический Университет



Конюхова Галина Павловна

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Математика», Московский политехнический университет

Аннотация: В статье проводятся исследования на сколько люди осведомлены в последних экономических тенденциях и как принятие таких сложных систем отобразится в жизни. Исследование включает в себя результаты социологического опроса, которое способно указать на степень доверия людьми инновационной технологии «блокчейн», а также на реальную степень заинтересованности и желания приобрести криптовалюты на данный момент.

Ключевые слова: Криптовалюта, валюта, биткоин, майнинг, блокчейн.

Abstract: The article studies how people are aware of the latest economic trends and how the adoption of such complex systems will appear in life. The study includes the results of a sociological survey, which is able to indicate the degree of trust people innovative technology «blockchain», as well as the real degree of interest and desire to purchase cryptocurrencies at the moment.

Key words: Cryptocurrency, currency, bitcoin, mining, blockchain.

Введение. В последнее время в ленте новостных заголовков все чаще появляются такие слова, как «криптовалюта», «биткоин», «блокчейн», «майнинг». На самом деле актуальность этих терминов сейчас очень велика, поэтому очень важно донести эту информацию до каждого, ведь в больших мегаполисах уже можно купить чашку кофе за часть биткоина, а технологию «блокчейн» планируют внедрить в систему голосования на выборах.

Криптовалюта – это зашифрованная виртуальная валюта, которая не зависит от каких-либо внешних факторов. Криптоманеты защищены от подделки,

потому как представляют собой зашифрованную информацию, скопировать которую не представляется возможным. Стоит учитывать, что поставка такой валюты ограничена, добыча усложняется с каждым днем, спрос увеличивается, следовательно, и их курс будет постоянно расти. На данный момент наиболее популярны такие криптовалюты как Bitcoin (Рис. 1), Ethereum (Рис. 2), Ripple (Рис. 3), Bitcoin Cash (Рис. 4), ЮТА (Рис. 5). График их курса за 2017 год по отношению к доллару представлен ниже[1].

ГРАФИК КРИПТОВАЛЮТЫ BTCUSD

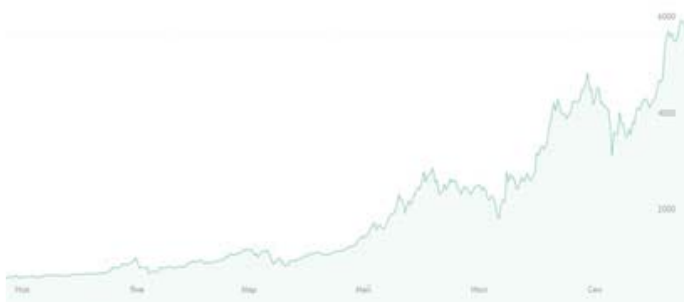
**Рис. 1. Изменения курса BTCUSD**

ГРАФИК КРИПТОВАЛЮТЫ ETHUSD

**Рис. 2. Изменения курса ETHUSD**

ГРАФИК КРИПТОВАЛЮТЫ XRPUSD

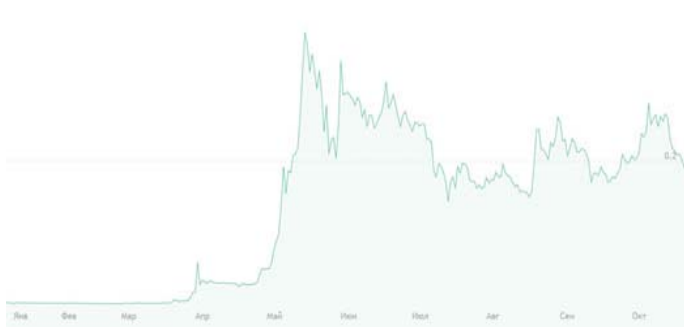
**Рис. 3. Изменения курса XRPUSD**

ГРАФИК КРИПТОВАЛЮТЫ BCCUSD

**Рис. 4. Изменения курса BCCUSD**

ГРАФИК КРИПТОВАЛЮТЫ IOTUSD

**Рис. 5. Изменения курса IOTUSD**

Если сейчас рассматривать самые известные криптовалюты, то биткоин можно обменять в некоторых банкоматах на обычные валюты, некоторые торговые точки и сайты принимают биткоины в качестве оплаты товаров и услуг, биткоин давно утратил свою начальную зависимость от институтов подпольной торговли, и сейчас он используется и на финансовых рынках, и в реальном секторе.

Блокчейн – это многофункциональная и многоуровневая информационная технология, предназначенная для надежного учета различных активов. Эта система представляет собой выстроенную по определенным правилам непрерывную, последовательную цепочку блоков, которые содержат информацию. Другими словами, в блокчейне можно хранить данные о выданных кредитах, правах на собственность, нарушении правил дорожного движения, бракосочетаниях. Главным его отличием и неоспоримым преимуществом является то, что этот реестр не хранится в каком-то одном месте. Он распределён среди нескольких сотен и даже тысяч компьютеров во всем мире. Любой пользователь этой сети может иметь свободный доступ к актуальной версии реестра, что делает его прозрачным абсолютно для всех участников. Впервые технология распределенной базы данных была реализована в системе «Биткоин» из-за чего блокчейн часто относят к транзакциям в различных криптовалютах, однако, это не ограничивается только лишь записью данных по переводу электронных денег.

Одним из самых инновационных способов применения технологии блокчейн кроме криптовалют, является электронное голосование. Построение системы голосований на основе этой технологии поможет людям с любой точки планеты и выходом в интернет голосовать на выборах политических партий, либо проводить какие-то иные голосования. Этот вариант использования блокчейн является очень интересным по мнению многих людей, так как предоставляет прозрачные и справедливые условия голосования.

Не криптовалютный финансовый сектор также заинтересован в применении данной технологии для фиатных денег. Применение этой технологии в этом случае позволит сделать обычные платежи и переводы более быстрыми, безопасными и дешевыми.

Хранение важной персональной документации также станет намного безопаснее с применением технологии блокчейн. С введением этой возможности на порядок уменьшится преступность в сфере подделки документов.

Смарт-контракты. Вы можете использовать децентрализованную сеть для подтверждения, что контракт был выполнен должным образом, не раскрывая при этом никакой конфиденциальной информации о сторонах договора или о самой транзакции.

Музыка, изображения, фильмы будут попадать под защиту интеллектуальной собственности, с применением все той же технологии блокчейн.

Как можно заметить, вариантов использования блокчейн огромное множество. Интерес к этой технологии приходит отовсюду, так как это одна из самых интересных разработок последнего времени. Блокчейн, как технология, кардинально изменит управление и организацию данных. Ее можно использовать во всех областях, где доверие, конфиденциальность, безопасность и учет имеют первостепенное значение.

Рассмотрев особенности криптовалют и технологии блокчейн, стоит остановить свое внимание на способах добычи электронной валюты. Самым актуальным и распространенным способом добычи криптовалют сейчас, является майнинг. Это единственный способ получения криптовалюты, построенный на решение компьютерами математических задач. Важно помнить, что вознаграждение за майнинг уменьшается с каждым днем из-за возрастающего количества майнеров.

Каждый начинающий майнер, перед тем, как

приступить к добыче электронных валют, должен определиться с тем, какую криптовалюту он хочет добывать. Большинство начинающих добытчиков в этом вопросе не сильно себя утруждают, и становятся майнерами биткоинов. Однако, отдача по генерации некоторых валют может быть невелика, даже с учетом их курса. В таком случае, некоторые прибегают к способу, при котором проводится добыча другой криптовалюты, которая после этого переводится через биржи в биткоин.

Став майнером, пользователь предоставляет производственные мощности своего компьютера для сложных математических вычислений, которые взяты за основу в системах криптовалют. Для подобных задач используют компьютерные видеокарты или специальные ASIC платы, значительно ускоряющие процесс добычи электронных денег.

Самыми эффективными видеокартами для майнинга, как ни странно, являются не самые дорогие и производительные модели, а те, которые находятся в средней ценовой категории. Это объясняется тем, что самые производительные модели отличаются излишним энергопотреблением, что ставит под удар вопрос выгодного получения прибыли.

В то время, когда майнингом начали интересоваться слишком много людей, произошел некоторый дефицит комплектующих для добычи электронной валюты, вследствие чего, цена на видеокарты резко взлетела. Например, одна из популярных видеокарт для майнинга, MSI GeForce GTX 1060 в пике своей стоимости могла достигать 35 000 рублей, при стартовой цене от 20 000 рублей до дефицита (Рис. 6).

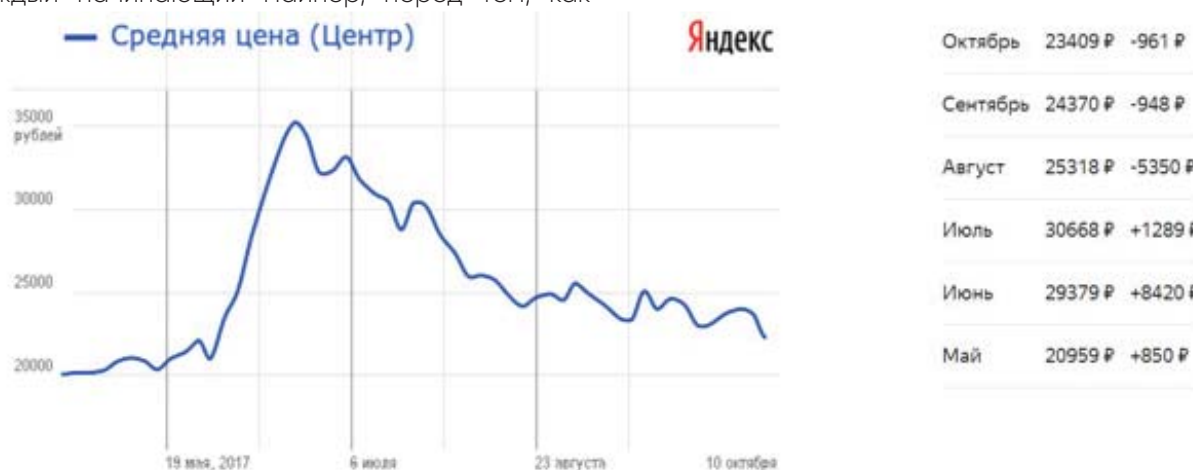


Рис. 6. Динамика цены на видеокарту MSI GeForce GTX 1060

К списку покупок для майнинг фермы также стоит добавить специальную материнскую плату, мощный блок питания и соединительные провода, для того чтобы расположить все элементы фермы на удаленном расстоянии. Это нужно для того, чтобы нормализовать тепловой режим. Соблюдение этого аспекта повышает производительность, а, следовательно, производство криптовалюты.

После записи перевода криптовалюты в общий лог транзакций, информация по цепочке передается

добытчикам криптовалюты. Работа майнера заключается в том, чтобы подобрать из миллионов комбинаций одну строку преобразованной математической информации, которая подходит для всех новых транзакций и шифру секретного ключа, который и обеспечит майнеру вознаграждение в 25 биткоинов за правильное выполнение этой операции. Как только хэш угадан, блок со всеми транзакциями закрывается, добытчики криптовалюты переходят к другому блоку.

Хэш, который ищут майнеры, состоит из хэша предыдущего блока, суммы хэшей транзакций за последние 10 минут и случайного числа, которое майнеры меняют, чтобы итоговый хэш удовлетворял условиям системы. Именно изменение этих условий и определяет сложность нахождения хэша, они изменяются раз в 2016 закрытых блоков и автоматически подбираются так, чтобы расчёт каждого 2016 блоков занимал 2 недели.

Майнеры поддерживают работу денежной системы: проводят транзакции и сохраняют «договоренность» о едином состоянии всей сети.

На базе Московского Политехнического Университета был проведен опрос, среди студенческой молодежи, в котором приняло участие 33 респондентов. Им было предложено ответить на следующие вопросы:

1) Отслеживаете ли вы новости, связанные с мировой экономикой? (Рис. 7)

■ Да, часто ■ Иногда ■ Не отслеживаю

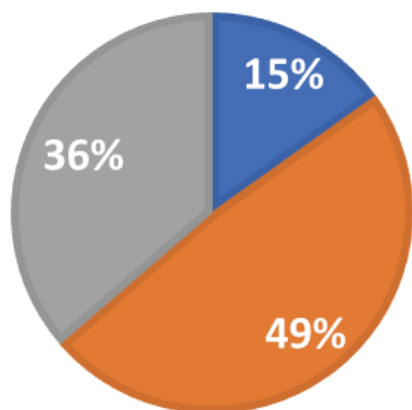


Рис. 7. Эмпирическое исследование среди участников опроса

Исходя из диаграммы, лишь меньшая часть всех опрошенных, активно следит за экономическими тенденциями.

2) Знаете ли вы, что такое криптовалюта? (Рис. 8)

■ Да ■ Нет ■ Сомневаюсь

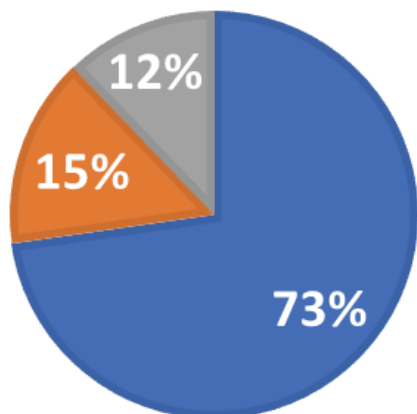


Рис. 8. Эмпирическое исследование среди участников опроса

Большинство всех опрошенных осведомлены о том, что такое криптовалюта.

3) Часто ли вам приходилось слышать такие слова, как «биткойн», «майнинг», «блокчейн»? (Рис. 9)

■ Да, это обсуждаемая тема ■ Периодически замечаю ■ Никогда не встречался с этим

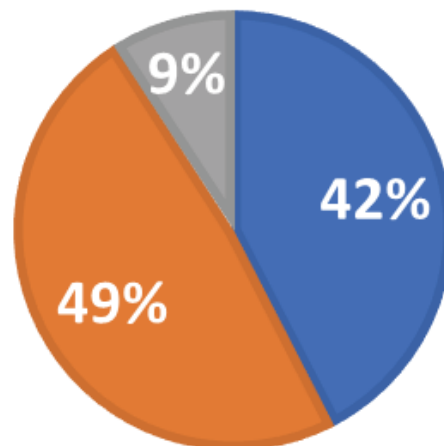


Рис. 9. Эмпирическое исследование среди участников опроса

Исходя из третьей диаграммы, большинство респондентов слышали о понятиях «биткойн», «майнинг» и «блокчейн».

4) Считаете ли вы технологию блокчейн прорывной инновацией XXI века, которая изменит наш современный мир? (Рис. 10)

■ Да, безусловно ■ Нет, я так не считаю ■ Сомневаюсь

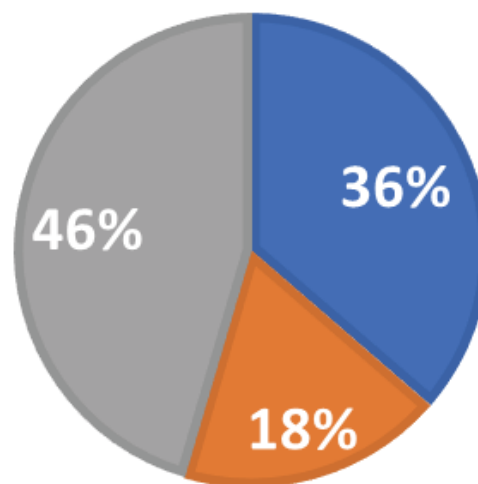


Рис. 10. Эмпирическое исследование среди участников опроса

Большинство опрошенных сомневаются в инновационности технологии блокчейн.

5) Как вы относитесь к полной замене фиатных денег на криптовалюту? (Рис. 11)

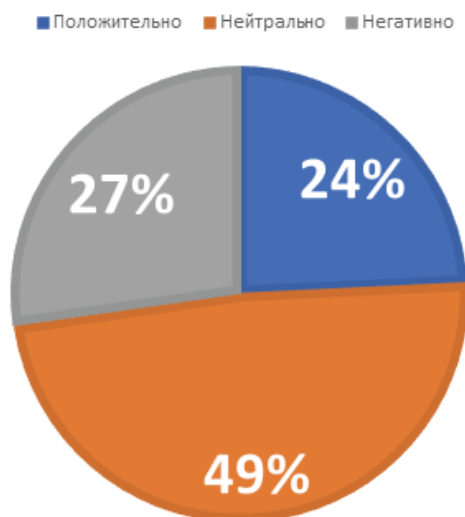


Рис. 11. Эмпирическое исследование среди участников опроса

Примерно 50% респондентов нейтрально относятся к полной замене фиатных денег на криптовалюту.

6) Стали бы вы сейчас покупать криптовалюты? (Рис. 12)

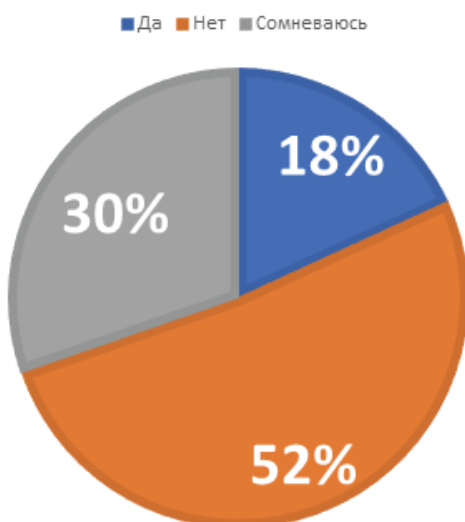


Рис. 12. Эмпирическое исследование среди участников опроса

Большинство опрошенных не решились бы сейчас вкладываться в криптовалюту.

7) Считаете ли вы правильным утверждение, что биткойн является только лишь валютой для проведения каких-либо транзакций? (Рис. 13)

Примерно 25% опрошенных убеждены в том, что биткойн является только лишь валютой для проведения каких-либо транзакций.

Вывод. Темы биткойна, блокчейна и майнинга новы и технически трудны, поэтому бытует мнение, что криптовалюты слишком сложны для повседневного внедрения среди обычных пользователей.

В эпоху цифровых технологий, пользователи всегда интересуются техническими подробностями. Приложения, основанные на технологических новациях, легко находят путь к рядовым потребителям,

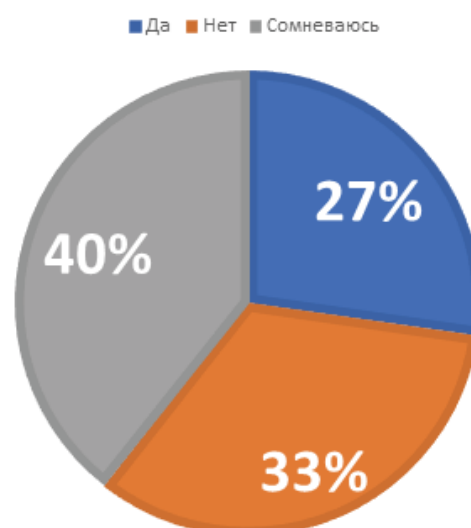


Рис. 13. Эмпирическое исследование среди участников опроса

если они способны предложить адекватный, удобный пользовательский интерфейс.

Криптовалюты, как платежные системы, и электронные кошельки оперируют хоть и электронными, но все же деньгами, поэтому приложения для конечных пользователей должны обеспечивать повышенную защиту транзакций. Поэтому, прежде чем биткойн-кошельки завоюют массовое признание, потребуется доказать свою надежность.

Приложения для работы с деньгами, обладающие удобным интерфейсом, уже близки к массовому внедрению. Но вот повсеместное принятие блокчейн-приложений, выходящих за пределы исключительно денежных отношений, может оказаться немного более трудным делом.

Если отрасли биткойна и блокчейна суждено будущее, то развитие будет происходить поэтапно. Сейчас биткойн находится на этапе участия людей, интересующихся этой технологией. Далее технологию станут осваивать те социальные группы людей, проблемы которых она будет решать, что постепенно будет захватывать и остальные группы людей, расширяя востребованность этой технологии по всему миру.

Список литературы

1. Свон, Мелани. Блокчейн: Схема новой экономики / Мелани Свон : [перевод с английского]. – Москва : Издательство «Олимп-Бизнес», 2017. – 240 с.