**КрИПТОВАЛЮТА, БУДУЩЕЕ ЛИ МИРОВЫХ ТРАНЗАКЦИЙ?**

**CRYPTOCURRENCY, IS IT A FUTURE OF** **GLOBAL TRANSACTIONS?**

Дмитриев М.Н. и Нохрин В.В.

Санкт-Петербургский государственный экономический университет,

г. Санкт-Петербург, Россия

Исследованы перспективы развития криптовалюты и система блокчейна. Рассмотрены все плюсы и минусы криптовалют, влияние их на экономику, виды криптовалют, а также способы их добычи.

Ключевые слова: Криптовалюта, цифровые деньги, виртуальная валюта, блокчейн.

Development perspectives of cryptocurrency and blockchain system are investigated.

All benefits and drawbacks of cryptocurrency, their influence on economy, kinds of cryptocurrency, and mining methods, were considered.

Keywords: cryptocurrency, digital money, virtual currency, blockchain.

Несмотря на последние новости о значительном падении курса большинства криптовалют из-за недавних потрясений, менее актуальными от этого они не станут. Лежащая в их основе технология, блокчейн, имеет гораздо большее значение, чем конкретная валюта, носящая ее название. Это может быть биткойн или другая криптовалюта, или даже та, которую еще не создали, но эта технология по-настоящему революционна и ее будет трудно остановить в развитии. А учитывая то, что у каждого человека сегодня знания о криптовалютах ограничены лишь их определением и свойствами, то раскрытие того, что у них действительно есть будущее, является важной и актуальной задачей.

Криптография для конфиденциальных платежей начала использоваться ещё с 1990 года в системе «DigiCash», изобретённая, Дэвидом Чомом, компания которого обанкротилась в 1998 году. Тогда эта платёжная система была централизованной.

В 2009 году человек, или даже группа людей, разработала протокол криптовалюты «Bitcoin» и создала первую версию программного обеспечения, в котором он и был реализован. По некоторым данным, прародителем криптовалюты считается Японский программист – Сатоси Накамото.

Биткоин, как и другие криптовалюты, в первую очередь был создан для безопасности и экономии. Криптовалюта очень хорошо зашифрована специальной электронной подписью (паролем), расшифровать которую практически нереально, и системой блокчейна, которая не позволяет переписать историю переводов. Также криптовалюта позволяет делать мгновенные переводы любому человеку, либо предприятию, практически бесплатно. Главное требование – это наличие интернета.

**Блокчейн**

Первоначально технология разрабатывалась для криптомонеты биткоин. В последствии сообщество обнаружило возможности использования технологии для разработки других валют. Говоря простым языком, блокчейн является неким рядом неизменяемых записей данных, имеющих временные отметки. Они контролируются огромной сетью децентрализованных компьютеров, которые могут находиться в разных странах и принадлежать незнакомым людям. Ряд этих записей преобразуются в блок. Блоки имеют связь между собой при использовании криптографии. Поэтому блокчейн описывается как "цепочка блоков". Блокчейн не может принадлежать какому-то конкретному человеку или группе людей, так как он децентрализован. Информация в нём прозрачна для всех.

Блокчейн – это несложный, но в свою очередь оригинальный метод для обмена какой-либо информацией между людьми. Информация об операции создаёт блок. Он проходит проверку с помощью большого количества компьютеров (иногда целыми миллионами), находящихся в сети. После прохождения проверки блока он становится частью цепочки, хранящейся в системе. Появившаяся запись будет иметь уникальность и свою историю. Биткоин пользуется этой моделью для проведения денежных операций, но её можно применять в других сферах (оплата коммунальных услуг, покупка на очень низкие суммы без комиссии и т.д.).

Главным преимуществом блокчейна, как мы уже отметили, является его независимость. Находящаяся единовременно на большом количестве компьютеров информация открыта и прозрачна. Вам больше не придется беспокоиться о такой проблеме, когда, например, "упал" сервер. Таким образом, такой метод хранения данных имеет свои плюсы. Данные согласованы между всеми узлами сети, поэтому в принципе исключается возможность её подмены. Единой версии блокчейна не существует, поэтому у хакеров не получится, взломав одну часть системы, заполучить доступ ко всей сети.

В наше время в сфере финансов имеется возможность использовать технологию блокчейн в различных направлениях. Рассмотрим международные транзакции. По статистике Всемирного банка, в 2015 году общая сумма транзакций составила $ 430 миллиардов в виде денежных переводов.
Сложно представить, сколько денег получили банки за осуществление этих транзакций. С технологией блокчейна вам больше не придётся совершать этих транзакций, используя при этом посредников. Поэтому множество людей справедливо думает, что за ней стоит будущее мировых транзакций.

**Криптовалюта**

Что же такое криптовалюта? Криптовалюта – это особая разновидность электронных денег, учёт внутренних расчётных единиц которой обеспечивает децентрализованная платёжная система. В этой системе деньги измеряются в «коинах» (монетах). Криптовалюта сама по себе не имеет какой-либо материальной или электронной формы — это просто число, которое обозначает количество данных, записываемых в определенных позициях информационного пакета протокола передачи данных (Блокчейна). Эта система представляет собой распределенную базу данных. Хранение и запись информации при транзакциях происходит одновременно на всех устройствах, что и гарантирует абсолютную прозрачность и открытость производимых нами переводов. Вся информация о транзакциях и адресах является открытой и не подвергается шифрованию. То есть можно спокойно отследить абсолютно любой перевод на любой адрес. Мы просто не будем знать кто его осуществляет. Единственное что будет доступно, так это код, который шифрует владельца кошелька. Получается, что нет никакой информации о их владельцах.

«Выпуск» цифровой валюты происходит несколькими способами. С помощью первичного размещения (инвестирования) или «майнинга». Майнинг- это деятельность направленная на создание новых блоков в системе блокчейна. То есть криптовалюта фактически появляется из интернета. Другое важное отличие от обычной валюты состоит в децентрализации выпуска. Выпуск электронной валюты представляет собой генерирование случайного математического кода с последующей электронной подписью.

Основным применением криптовалюты является возможность проводить дистанционно операции в интернете. То есть используя её, можно обойтись без посредников в виде банков, так как платеж идет напрямую в указанный нами адрес.

**Плюсы криптовалюты:**

1. Заниматься её добычей может практически каждый. Это связано с тем, что у криптовалюты нет единого эмиссионного центра и никаких контролирующих этот процесс органов. А следовательно, никто не может запретить её добычу в сети простым гражданам. Правда добыть её в огромных количествах, будет под силу далеко не каждому, так как для этого понадобятся огромные «майнинг» фермы, с дорогим оборудованием.

2. Все транзакции с этой валютой, происходят абсолютно анонимно. Единственная открытая информация в этом случае – номер электронного кошелька. А все сведения о его владельце полностью закрыты для других пользователей.

3. Отсутствует контроль по выпуску денег.

4. У криптовалюты есть предел выпуска. А это значит, что невозможен избыточный выпуск валюты и, следовательно, в отношении этих денег не бывает инфляции.

5. Криптовалюта защищена уникальным кодом (электронной подписью), поэтому её невозможно скопировать и подделать.

6. При транзакциях практически нет комиссий, поскольку при проведении операций с помощью криптовалюты не участвует третья сторона – банки. Именно поэтому эти платежи гораздо дешевле, чем при использовании обычных денежных средств.

**Минусы:**

1. При потере пользователем пароля от электронного кошелька, пользователь теряет все средства на нем. Связано это с отсутствием контроля за проведением транзакций.

2. Криптовалюта характеризуется высокой волатильностью (частой сменой стоимости) в связи со спецификой ее обращения.

3. В отношении криптовалют могут предприниматься попытки ограничений со стороны государства и различных банков.

4. Со временем процесс добывания криптовалюты усложняется, а значит и сам майнинг пользователей становится дольше, трудозатратнее и дороже, вследствие чего добыча становится менее рентабельной.

**Основные виды криптовалют:**

1. Bitcoin

[Bitcoin](https://money-and-internet.com/77-bitcoin-chto-eto.html) – это самая первая и популярная криптовалюта, которую придумал Сатоши Накамото. За последние десять лет ее цена и капитализация повысились в несколько десятков раз. Система отличается полной децентрализованностью, а информация о проведённых операциях является прозрачной. Среднее время выполнения операции составляет чуть меньше 10 минут, а максимальная эмиссия биткоинов составляет ровно 21 миллион. Наименьшая часть монеты равна 1 Сатоши (в честь создателя), что составляет 0,00000001 биткоина. Несмотря на ограниченную эмиссию биткоина, майнеров данной монеты не становится меньше, а их число только растёт, что напрямую влияет как на сложности нахождения блоков, так и на цене криптовалюты.

1. [Ethereum](https://money-and-internet.com/262-ethereum.html%22%20%5Ct%20%22_blank)

[Ethereum](https://money-and-internet.com/262-ethereum.html) является децентрализованной криптовалютой для создателей игр и приложений. Если базой главной криптовалюты являются хэш-суммы, то в эфириуме имеет место, непосредственно, программный код каждой программы, созданной на конкретной площадке. У создателей была цель — дать возможность программистам всего мира придумывать приложения, которые можно было бы использовать для создания децентрализованных инвестиционных фондов, монетизации рейтингов в играх, а также децентрализации опционов. Стоит указать, что для использования данной валюты необходимо, знание специального языка программирования, Solidity. На сегодняшний день на рынке представлены 2 вида данной валюты — ETH и ETC (Ethereum Classik) и они обе показывают положительную динамику.

1. Monero

Данный «коин» не получил широкого признания у большинства сервисов, так как его плотность невелика. У данной криптовалюты есть огромные запасы для добычи и связано это с тем, что все «коины» добываются теневым путем. По сути, это вирусы, отправляемые на компьютеры ничего не подозревающих пользователей, когда те заходят на какие либо вредоносные сайты. Этот вирус запускает процесс майнинга на чужих системах, задействуя их видеокарту. Тем самым человек не нуждается в личных видеокартах, ангарах и систем охлаждения для добычи, а использует фактически чужой ресурс. Определить, что у вас такой вирус легко. У вас идет перегруз системы, сильно нагревается компьютер, вследствие чего быстро падает эффективность его работы. Избавиться от него будет не так просто. Связано это с тем, что при входе в любую систему борьбы с вирусами, данный вирус «отключается» и перестает задействовать вашу видеокарту. Поэтому вычислить его будет достаточно сложно. Именно из-за теневой составляющей данная криптовалюта не пользуется такой популярностью Зато цена в 59 долларов за монетку выглядит для многих «майнеров» достаточно привлекательной.

1. XRP (Ripple)

[Ripple](https://money-and-internet.com/252-ripple.html) имеет фундаментальные отличия от упомянутых ранее валют. Невзирая на централизованность сиситемы, одноименная компания по разработке активно сотрудничает с финансовыми организациями всего мира, предоставляя пользователям возможность осуществлять мгновенные транзакции с наименьшей комиссией. Цена валюты напрямую коррелируется с частотой использования, и чем будет больше количество таких транзакций, тем будет выше ценность монеты, а значит и стоимость.. Скорость осуществления переводов может достигать до около 1000 операций за секунду. Майнить данную криптовалюту невозможно, так как все монеты были созданы во время запуска системы, но со временем возникают узлы-валидаторы, которые могут осуществлять подтверждение операций, но сама компания-создатель имеет на своём счету приблизительно 55% всех токенов.

На сегодняшний день в обращении находится приблизительно 3 тысячи разных криптомонет, отличающихся своим функционалом, областью применения и ценой. Были рассмотрены подробно топ-3 криптовалюты по капитализации.

**Выводы**

Стоит отметить, что сам по себе блокчейн как технология – это реальный прорыв и один из величайших изобретений этого века, на наш взгляд. Но использование этой технологии для реализации экономической модели в формате криптовалют пока невозможна. Экономика должна быть ценностной, а не спекулятивной. И должна учитывать все проблемы, затронутые нами сегодня. Очень важно осознавать, что криптовалюта является некой революцией в денежном обращении и мы должны приложить все усилия, чтобы весь мир смог узнать и оценить достоинства в использовании цифровых валют.

**Список литературы:**

1. Эл. Ресурс: <https://zen.yandex.ru/media/id/5baa06f5084b4700a9cc34ca/legkie-kriptovaliuty-dlia-domashnego-maininga-5bfe88d2ce540f0a98bb4bdb?utm_source=serp>//25.02.2020
2. Эл. Ресурс: <https://cripta.me/blockchain>//25.02.2020
3. Эл. Ресурс: <https://zen.yandex.ru/media/id/5c448e65b5d4ce00ae73ba3d/chto-takoe-maining-kriptovaliuty-i-kak-eto-rabotaet-5d04f333729e3a0d58fcf0ac>//25.02.2020
4. Эл. Ресурс: <https://hiterbober.ru/internet-money/kak-dobyt-kriptovalyutu-v-domashnih-usloviyah.html>//25.02.2020
5. Эл. Ресурс: <https://zen.yandex.ru/media/id/5a6fa4817425f5ba1e7de991/-chto-takoe-kriptovaliuta-i-kak-ee-zarabotat-5a6fa49a9d5cb319a4b6a45f?utm_source=serp>//25.02.2020